# «سيناريو الفلم» التعليمي الروائي وتصميمه التربوي


أ. أمل صالح النتشة

مساعد عميد كلية التربية

جامعة القدس المفتوحة


تقديم:


د. نادر عبد المغني أبو خلف

عميد كلية التربية سابقاً

جامعة القدس المفتوحة

# المحتويات

# المحتويات

# تقديم

عملت جامعة القدس المفتوحة على إعداد (الأفلام) التعليمية منذ بواكير نشأتها، على اعتبار أن نظام التعليم المفتوح يحرص على دعم تعلم الطالب في أثناء دراسته الذاتية؛ الأمر الذي يحسن من مستوى فهمه وتمكنه من المادة التعليمية. وقد أُعد الجيل الأول من هذه (الأفلام) في أستوديو مكتب الجامعة في عمان بالأردن، وكانت هذه (الأفلام) تبث من التلفاز الأردني حسب برامج محددة تعدها الجامعة. وأسست الجامعة مركزاً لإنتاج الوسائط التعليمية في رام الله سنة (١٩٩٧). وأسهم هذا المركز بإنتاج الجيل الثاني من (الأفلام) التعليمية وبأيد فلسطينية محضة من طاقم فني وأعضاء هيئة التدريس، وبثت هذه (الأفلام) من طرف التلفاز الفلسطيني وتلفاز الاستقلال لفترات محددة. وأعدت الجامعة، هذه الأفلام على أقراص صلبة *CD* لتُباع إلى طلبة الجامعة، كما جهزت الجامعة كثيراً من غرف الوسائط التعليمية في فروعها المنتشرة في قطاع غزة والضفة الغربية؛ لإتاحة الفرصة أمام الطلبة وأعضاء هيئة التدريس لمشاهدتها والاستفادة منها، وعقدت الجامعة العديد من الندوات وورش العمل بهدف تطوير إعدادها (للأفلام) التعليمية بوضع الآليات والتوصيات الملائمة. وكوَّنت الجامعة في استوديو الجامعة بعمان واستوديو الجامعة برام الله مكتبة (أفلام) تعليمية من إنتاجها تعد بالمئات. وتبث هذه (الأفلام) حسب برنامج المقررات المطروحة في كل فصل دراسي من خلال موقع تابع للجامعة في شبكة الانترنت *Streaming.qou.edu*.

ومن إنجازات الجامعة أيضا في إعداد (الأفلام) التعليمية إنشاء كليةِ التربية مكتبةً (أفلام) تربوية في شبكة «الانترنت»، وتخصيص موقع *website* محدد لها هو *evl. qou. edu* في الشبكة، وقد تيسر إنشاء هذه المكتبة الفلمية بفضل مشروع حصل على دعم من البنك الدولي والاتحاد الأوروبي. وتحتوي المكتبة على (٦١)

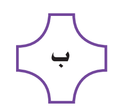
فلماً تعليمياً قصيراً و (٤٠) لقطة حية من المدارس التدريبية في الضفة الغربية حيث يتدرب الطلبة لمقرر التربية العملية (٥٤١٩)، وهذه المكتبة قابلة للنماء والتطور باستيعاب (أفلام) جديدة قصيرة فضلاً عن زواياها الإثرائية المتعددة.

ويجدر بالذكر أن معظم (الأفلام) التعليمية التي أعدها مركز إنتاج الوسائط التعليمية كانت تعد بدون دراية مهنية كافية في إعداد (السيناريو)، وكان يعول في ذلك على خبرة كبار المسئولين في المركز ممن لديهم خبرة في إعداد (الأفلام) عموماً.

ويجدر بالذكر أيضا أن التجربة الفلسطينية في التعليم المفتوح لم تجد بيئة مزدهرة في الصناعة السينمائية سواء في الأردن أم فلسطين، مما يسهل إعداد (الأفلام) التعليمية، على غرار ما نشاهده في تركيا ومصر والمملكة المتحدة والهند وغيرها من دول حيث وفرت صناعتها السينمائية مخزونا مفيدا من الخبرات الفنية لإعداد (الأفلام) التعليمية في التعليم المفتوح.

إن هذه النشرة التي تتناول (سيناريو الفلم) التعليمي الروائي وتصميمه التربوي، تدل على أن الجامعة تغذ الخطى نحو الاحترافية في إعداد (الأفلام) التعليمية، وأنها معنية بإثراء الأدبيات في هذا المجال في المكتبة العربية، وأنها حريصة على إعداد (أفلام) تعليمية بجودة وتميّز. ونحن بالتأكيد مدينون للآنسة أمل صالح النتشة مساعد عميد كلية التربية في جامعة القدس المفتوحة على إعدادها هذه النشرة التثقيفية والتوعوية الهادفة في هذا الموضوع الذي نادراً ما يلتفت إليه التربويون في بلادنا.

د. نادر عبد المغني أبو خلف
عميد كلية التربية سابقاً
جامعة القدس المفتوحة



## تمهيد:

انسجاماً مع رسالة الجامعة ورؤيتها وأهدافها في تطبيق فلسفة التعليم المفتوح وفق المستجدات العلمية والتكنولوجية، وتطبيقاً لما ورد في توصيات ورشة العمل «نحو رؤية جديدة في إعداد الوسائط التعليمية في جامعة القدس المفتوحة واستخدامها وإيصالها» التي عقدتها كلية التربية بتاريخ ٢١/ ٧/ ٢٠٠٨م بالتعاون مع مركز إنتاج الوسائط التعليمية في الجامعة، تأتي فكرة الارتقاء بعملية إنتاج الوسائط التعليمية باعتبارها استراتيجية نحو التطوير والتحسين لنوعيتها. وبعد الاطلاع على تجارب الآخرين في هذا المجال، فإن الحاجة تدعو إلى الإفادة منها بما ينسجم مع الأولويات والإمكانات. وعليه، فلا بد من إحداث التحسين المرغوب في عملية إنتاج الوسائط التعليمية من خلال الاهتمام بعملية التصميم التربوي للوسيط التعليمي، وبناء القدرات في إعداد (سيناريو للفلم) التعليمي المبني وفق الأسس التربوية بشكل يحاكي التجارب الناجحة في هذا المضمار، ويلبي احتياجات متعلم القرن الواحد والعشرين في بيئة التعليم المفتوح.

وتهدف هذه النشرة إلى تمكين أعضاء هيئة التدريس والمهتمين من إعداد تصميم (لسيناريو فلم) تعليمي روائي في مجال الاختصاص مبني وفق أسس تربوية.

## الأهداف:

١. التعرف إلى مفهوم (الفلم) التعليمي.

٢. التعرف إلى مراحل إنتاج (الفلم) التعليمي.

٣. التعرف إلى عملية إعداد (السيناريو للفلم) التعليمي.

٤. التعرف إلى عناصر ومكونات (الفلم) التعليمي ومدلولاتها (الصورة، والصوت، وأنواع اللقطات، والإضاءة، وحركات «الكاميرا»، وزواياها، وطرق الانتقال بين مشهد وآخر).

٥. التعرف إلى المبادئ التربوية في إعداد (سيناريو الفلم) التعليمي الروائي.

٦. القدرة على صياغة (سيناريو فلم) تعليمي روائي في مجال الاختصاص وفق أسس تربوية.

## الإطار النظري:

إن عنصر الصورة من أهم عناصر تكوين (الفلم) التعليمي، حيث إن (الفلم) التعليمي هو- في حقيقته- لغة مرئية لها قواعدها ومزاياها تماماً مثل أي لغة، وتتفوق اللغة المرئية على اللغة المحكية عموماً من حيث الجاذبية والفاعلية، حتى الطفل يقدر ما يشاهده أكثر مما يسمعه (Belavadi, 2008)، وهناك تعبير باللغة الإنجليزية مفاده أن الصورة وحدها تغني عن ألف كلمة (The picture alone may be worth a thousand words).

و (للفلم) التعليمي دور مهم في تعزيز عملية التعلم، فهو عبارة عن تعبير بصري للمفاهيم والأفكار (*Visualization of concepts and ideas*) من شأنه أن يحدث التأثير على المشاهد وجذب انتباهه، وهناك علاقة ارتباطية قوية بين طريقة تصميم (الفلم) التعليمي وأثره في تحقيق الأهداف التعليمية، فكلما تمت عملية تصميمه بدقة وعناية، كلما كان ذا فعالية أكبر، وأثره أعمق على المشاهدين.

**ويوجد نوعان من (الأفلام) التعليمية، وهما:**

(Educational Media Center, 2011)

- (**الفلم**) **التعليمي المتمركز حول محتوى المنهاج**: ***Core Curriculum-Based Program***: وهو الذي يتناول مفاهيم وأفكاراً معينة من منهاج الكتاب الدراسي بهدف تسهيل الفهم والتذوق، وتعزيز التعلم وإكساب المهارات.

- (**الفلم**) **التعليمي الإثرائي** ***Enrichment Program***: وهو الذي يقدم خبرات تكميلية بهدف توسيع الآفاق وإثارة الدافعية وتنشيطها وإكساب الاتجاهات.

**وقد صنف جوشان كما ورد في (Akyurek, 2005) البرامج التربوية أو (الأفلام) التعليمية إلى ثلاثة أجزاء، هي:**

- **البرامج التعليمية** ***Instructional Programs***: التي تعالج موضوعاً ما بطريقة مباشرة.

- **البرامج التثقيفية** *Informational Programs*: التي تقدم المعلومات للمشاهد، وتحدث تأثيراً وتغييراً في سلوكه، وهذه البرامج تصنف بالوثائقية.
- **البرامج المحفزة** *Motivational Programs*: وفيها يتعلم المشاهدون بطريقة مسلية وجذابة.

## مراحل إنتاج (الفلم) التعليمي:

**يمر (الفلم) التعليمي قبل خروجه إلى النور بثلاث مراحل، هي:**

### مرحلة ما قبل الإنتاج *Pre- Production*:

وفيها يتم تحديد الفكرة والموضوع المراد تناولهما، إضافة إلى التخطيط الجيد والتحضير، وتوفير ما يلزم لتصميم (السيناريو) قبل دخوله في مرحلة الإنتاج.

### مرحلة الإنتاج *Production*:

وهي المرحلة التي تبدأ مع بدء التصوير وتنتهي بنهايته.

### مرحلة ما بعد الإنتاج *Post- Production*:

وهي المرحلة التي تأتي بعد الانتهاء من عملية التصوير، بحيث تجري مراجعة عملية التصوير للمشاهد، وتصنيفها وترتيب المؤثرات الأخرى المراد تصنيفها في العمل (صورية أم صوتية)، وتأليف واختيار الموسيقى المناسبة، وتسجيل نص السيناريو النهائي (للفلم)،

ومن ثم البدء بعملية (المونتاج)، التي تعني إعادة تركيب جزئيات (الفلم) بشكل خلاق وإبداعي من حيث الأفكار والمعاني والأحاسيس والإيقاع والحركة تحقيقاً للوحدة الفنية للفلم كلّه. ومصطلح (مونتاج) *Montage* بالفرنسية مرادف للمصطلح الإنجليزي *Editing*، ويعني التجميع والتحديد والتركيب والتنسيق واللصق بشكل يكفل التسلسل والتتابع في وقت واحد.

ومن المؤكد أن مرحلة ما قبل الانتاج المتمثلة بالتحضير والتخطيط هي الأكثر حرجاً من بين هذه المراحل؛ لأنها تشكل العمود الفقري للمرحلتين اللاحقتين، وهما: مرحلة الانتاج ومرحلة ما بعد الانتاج، **حيث يتم فيها ما يأتي**:

١. تحديد الموضوع والفكرة النابعة من حاجة ملحة.

٢. تحديد الأهداف التعليمية، سواء كانت معرفية أو انفعالية أو نفسحركية حيث إنه من المتوقع، وبعد المشاهدة، أن تتحقق الأهداف التي أنتج (الفلم) من أجلها.

٣. إجراء بحث حول الفئة المستهدفة/ الجمهور المستهدف من حيث المستوى العلمي والفروق الفردية، والعمر، والاتجاهات، والاهتمامات حول الموضوع المعني، لانعكاس ذلك على عملية تصميم الفلم.

٤. إجراء بحث حول موضوع (الفلم) للحصول على معلومات دقيقة وشاملة ومحدثة.

٥. توفير المستلزمات والمتطلبات كالصور المتحركة والجداول والشرائح والرسوم التوضيحية والموسيقى والمؤثرات الصوتية والمرئية، وإذا حُصلت هذه المستلزمات من خلال المصادر المتوافرة، فيجب مراعاة التوثيق وحقوق النسخ.

٦. تحديد المدة الزمنية (للفلم) التعليمي التي تتراوح ما بين ١٠– ٢٠ دقيقة كحد أقصى.

٧. تحديد الأشخاص الذين ستُجرى مقابلات معهم، وتحديد أسئلة المقابلة وإجاباتها المتوقعة.

٨. تحديد أماكن التصوير الميدانية ومواقعه من خلال تحضير (سيناريو) التصوير *Shooting Script*.

٩. تحديد أسلوب المعالجة البصرية (*Visual Treatment*) للأفكار والمفاهيم المجردة في (الفلم)، أي طريقة عرض الفكرة أو المفهوم، كأن تكون من خلال شرائح أو لقطات (فيديو)، أو صور ثابتة أو (فلاش)، أو رسوم متحركة *Animation*.

١٠. إعداد ملخص (الفلم) (*Synopsis*). ويعتبر البعض ملخص (الفلم) على أنه السيناريو الأولي (للفلم) والذي يتم تطويره فيما بعد إلى (السيناريو) النهائي، ويتكون ملخص (الفلم) من عناصر عدة كما هو موضح بالملحق (١).

١١.عرض الملخص على زملاء ممن لديهم معرفة بالمحتوى العلمي بهدف التشاور وتقديم التغذية الراجعة، وكذلك على منتج

(المدير المالي للفلم) لتحديد الميزانية المتوقعة لهذا الفلم قبل تطوير ملخصه إلى محتوى علمي.

١٢.تطوير المحتوى العلمي (لسيناريو الفلم) بشكل منطقي وتسلسلي وفق المخطط الموضح بالشكل (١) الآتي:

**الشكل (١)**

١. **المقدمة**:
- تجذب اهتمام الطلبة وانتباههم.
- تثير الدافعية لمشاهدة الفلم.
- توضح أهدف الفلم (صراحة أو ضمنياً).

٢. **العرض**:
- يعرض الأفكار الرئيسة.
- يدعم الأفكار الرئيسة بالأمثلة والتوضيحات.

٣. **الخاتمة**: وتتكون من:
- الملخص: تُلَخَّص الأفكار الرئيسة مع إعطاء مثال على كل فكرة.
- الاختتام: يتم الإغلاق بطريقة ملائمة.

وبعد ذلك يصبح المحتوى العلمي المطور وفق المخطط التسلسلي جاهزاً، (انظر ملحق رقم (٢)).

١٣.تجهيز (السيناريو) النهائي: بعد الانتهاء من مرحلة تطوير المحتوى العلمي تبدأ مرحلة إعداد (السيناريو) النهائي، وهو عبارة عن تصور مسبق (للفلم) قبل عملية الإنتاج، وهو خطة العمل المكتوبة القابلة للتطبيق في الميدان، ومما يُذكر أنه لا توجد هناك طريقة خاصة وموحدة لكيفية بناء (السيناريو)، وإنما يجري بصفة عامة تقسيم الصفحة إلى قسمين، حيث يخصص الجزء الأيمن من الصفحة لكل ما يتعلق بالمادة المصورة، ويخصص الجزء الأيسر للمادة المسموعة المصاحبة للمشهد، كما هو موضح بالشكل (٢) الآتي:

**الشكل (٢)**

| الفيديو | الصوت |
|---|---|
| يكون في هذا القسم وصف للفيديو، كما تُبرز عناصر إضافية غير الفيديو هنا مثل أنواع لقطات الكاميرا، وزواياها، وحركاتها، والمؤثرات الصورية، وطرق الانتقال فيما بينها. | يكون في هذا القسم وصف للصوت، أي المادة المسموعة المكونة من التعليق الصوتي، الموسيقى، المؤثرات الصوتية، الصمت. |

وقبل اعتماد مسودة (السيناريو) بصيغتها النهائية، تُعرض على الزملاء من خبراء المادة العلمية، وأعضاء فريق الإنتاج لمعاينتها ومناقشتها، وإبداء أية ملاحظات أو اقتراحات أو أفكار حولها لأخذها بعين الاعتبار، وإدخالها على المسودة النهائية (للسيناريو)، وبهذا يصبح (السيناريو) النهائي جاهزاً للدخول في مرحلة الإنتاج. (انظر الملحق (٣) للاطلاع على (سيناريو فلم) تعليمي).

## المبادىء العامة في كتابة (السيناريو):

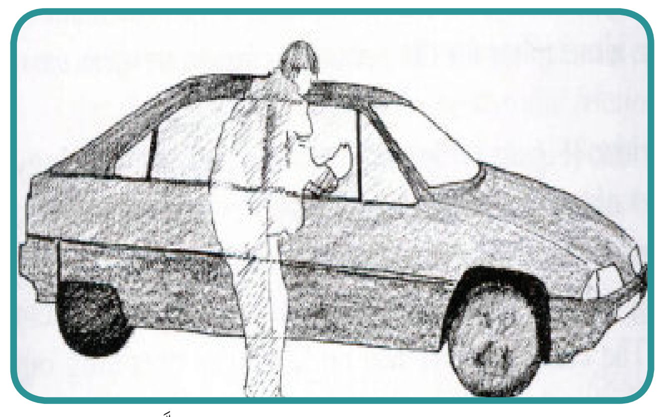
١. شحذ التخيل والإبداع عند البدء بعملية كتابة (السيناريو).

٢. تنظيم محتوى (السيناريو) بشكل تسلسلي انتقالاً من المعروف والمألوف إلى غير المألوف، ومن البسيط إلى الأكثر تعقيداً، وهذا يعني تقديم المفاهيم والمبادئ البسيطة أولاً، ومن ثم الانتقال إلى مناقشة الأمور المعقدة المتعلقة بها.

٣. بما أن الرسالة تصل إلى الدماغ عن طريق العين والأذن، لا بد من الإلمام بقواعد توظيف المرئيات والمسموعات، وفيما يتعلق بقواعد المرئيات، يجب الاهتمام بتضمين عدد مناسب من المرئيات خلال الدقيقة الواحدة (High Visuals)، ولما كانت الصورة على شاشة التلفاز تجذب انتباه المشاهد لمدة عشرين ثانية، بات من المهم أن يتضمن (السيناريو) عدداً كبيراً من التغييرات في حركات المرئيات تُقدر بثماني تغييرات في الدقيقة الواحدة على الأقل، أي أن يكون هناك تغيير واحد في المرئيات كل سبع ثوانٍ. والتغيير في المرئيات يكون من خلال التغيير في حركة الكاميرا وزواياها وطرق الانتقال من لقطة إلى أخرى مثل Cut\ Dissolve\ Wipe\ Fade (Bickley & Fishburn, 1988).

٤. ضرورة تضمين (الفلم) التعليمي بنوع من التسلية المعززة للتعلم، ومن الأمثلة عليها الاستعارة المرئية (Visual Metaphor).

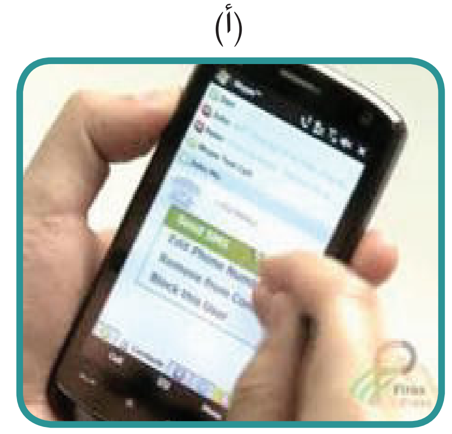
وتعني تصوير شيء ما بطريقة غير مألوفة أو متوقعة للتأكيد على نقطة معينة، وهي من إحدى طرق اللعب المرئي با لكلما ت ، كأن يتم عرض صورة اللص على هيئة شبح،



كناية عن الغموض الذي يكتنف هذه الشخصية. ويُراعى أن توظَّف بحكمة وتناسق مع الفكرة المطروحة، وإلا أصبح استخدامها مشوِّشاً.

٥. الكتابة لعين المشاهد: أي عندما نريد أن نعلم شخصاً كيف يُرسل رسالة على جهاز محمول، فيجب أن تظهر المهمة كما في الشكل (أ) وليس (ب):

(أ)



(ب)



٦. توظيف المؤثرات الصوتية بحكمة لضمان توصيل المعنى المطلوب بعيداً عن التشويشات. وتعدّ الموسيقى من المؤثرات الصوتية التي لا بد أن تختار بعناية بشكل يتناسب مع موضوع (الفلم)، وتستخدم الموسيقى عادة في بداية (الفلم) ونهايته، وعند الانتقال من مشهد لآخر.

٧. توظيف لقطات (الكاميرا) وزواياها وحركاتها بإبداع؛ لاستثارة كوامن المتلقي، والحفاظ على استمرارية الانتباه.

ولأن عنصري الصوت والصورة مهمان في بناء (الفلم) وتكوينه، فلا بد من التعرف إلى أنواع اللقطات، وحركات (الكاميرا) وزواياها، والصوت وأنواعه والإضاءة.

## اللقطات وأنواعها:

تؤدي اللقطات وأحجامها دوراً مهماً في إحداث السيطرة والتأثير على المشاهد، فاللقطات مثل المقربة والمكبرة (*Close Up*) للأشخاص تعمل على توصيل المعاني من خلال تعبيرات الوجه والعيون، بينما تخلق اللقطات البعيدة (*Long Shot*) والعامة والمتوسطة الإحساس بالعمومية والاتساع واللاتقييد، وتنقل اللقطة المتوسطة للشخص حركة الإيماءات ودلالاتها في توصيل الرسالة، **وفيما يأتي توضيح لأنواع اللقطات وأحجامها:**

## أ. اللقطة حسب المنظر:



اللقطة الواسعة
Long Shot
(LS)

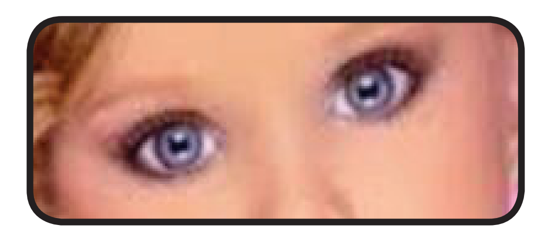


اللقطة المتوسطة
Medium Shot
(MS)



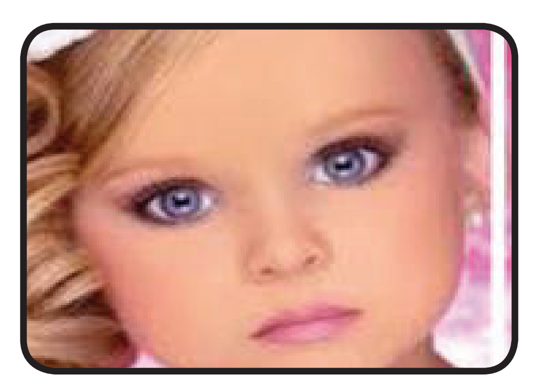
اللقطة القريبة
Close Up
(CU)

## ب. اللقطة حسب الشخص:



اللقطة متناهية الكبر
Extreme Close Up

(ECU)



اللقطة القريبة جداً
Very Close Up

(VCU)



اللقطة القريبة
Close Up

(CU)



اللقطة المتوسطة القريبة
Medium Close Up

(MCU)



اللقطة المتوسطة
Medium Shot

(MS)



لقطة الركبة
Knee Shot

(KS)



اللقطة الواسعة المتوسطة
Medium Long Shot

(MLS)



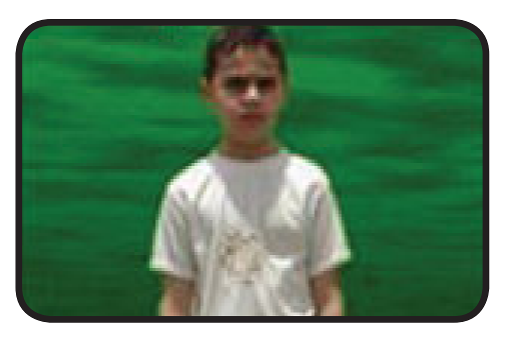
اللقطة الواسعة
Long Shot

(LS)

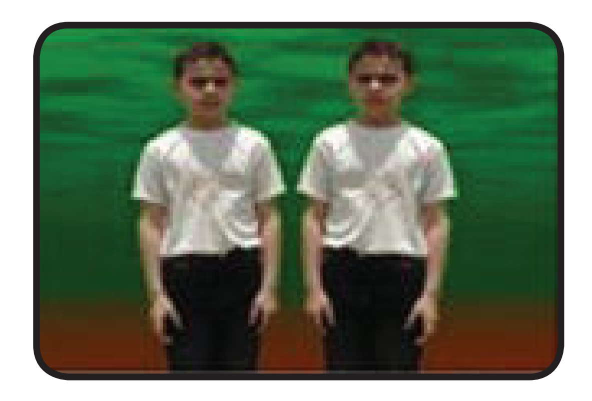


اللقطة الواسعة جداً
Extreme Long Shot

(ELS)



اللقطة الفردية
Single Shot
(SS)



اللقطة الثنائية
Two Shot
(TS)



اللقطة الثلاثية
Three Shot
(TS)



اللقطة الجماعية
Group Shot
(GS)

## حركات الكاميرا:

**هناك ثلاثة أقسام لحركة الكاميرا وهي:**

١. **حركة (الزووم)**: أي تحريك عدسة الكاميرا إلى الأمام (Zoom in) أو إلى الخلف (Zoom out)

٢. **حركة حامل الكاميرا**: وتُموضع الكاميرا على حامل جرار لتحريكها كما هو موضح بما يأتي:

- دفع الكاميرا إلى الأمام Dolly in
- سحب الكاميرا إلى الخلف Dolly out
- حركة جانبية إلى اليمين Truck Right
- حركة جانبية إلى اليسار Truck Left.
- حركة قوسية ARC، أي تحريك حامل الكاميرا بحركة دائرية على يسار الهدف أو يمينه.
- رفع حامل الكاميرا للأعلى Ped up
- رفع حامل الكاميرا للأسفل Ped down

٣. **حركة رأس الكاميرا**: **وتنقسم إلى قسمين هما:**

- حركة دوران الكاميرا إلى اليمين Pan right أو إلى اليسار Pan left.
- ميلان الكاميرا إلى الأعلى Tilt up أو إلى الأسفل Tilt down

## زوايا الكاميرا:

- زاوية مستوى النظر *Eye Level*، وهي الزاوية القياسية لبقية الزوايا.

- الزاوية المنخفضة *Low Angle Shot* من أسفل الجسم تحدث في نفس المشاهد الإحساس بعظمة الجسم المصور.

- الزاوية العليا أو المرتفعة *High Angle Shot* فهي تعمل على تصغير الجسم المصور وتحقيره.

## طرق الانتقال من لقطة إلى أخرى:

**١. القطع Cut هو الانتقال الفوري من لقطة إلى أخرى، وتُستخدم هذه الطريقة للأهداف الآتية:**

- لتوضيح فكرة ما وتفسيرها، مثلاً عند قيام شخص ما بإرسال رسالة *SMS* يظهر في اللقطة الأولى شخصٌ بيده جهاز محمول يقوم بإرسال رسالة قصيرة، واللقطة الآتية تكون لقطة قريبة لشاشة جهاز محمول، تظهر فيها تفاصيل محتويات الشاشة عند إرسال رسالة قصيرة.

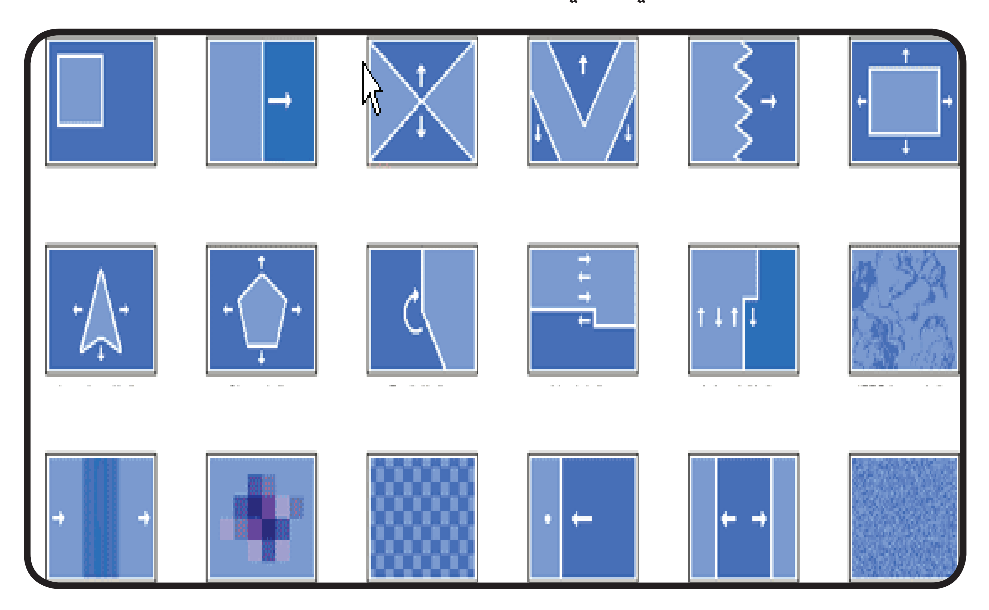
- للتركيز على وضع معين، كأن تُظهر لقطة واسعة طفلاً وهو يبكي، ومن ثم تظهر لقطة مقربة أكثر للطفل نفسه لإظهار علامات البكاء عليه.

- للمحافظة على الاستمرارية في وضع معين: كأن تظهر لقطة ما شخصاً يخرج من باب القطار، فتأتي اللقطة الثانية مكملة للقطة الأولى للشخص نفسه وهو يمشي في ساحة الاستراحة مثلاً.

- للتغيير في الزمان والمكان: كأن تظهر لقطة لشخص في مكان وزمان معينين، واللقطة الآتية تظهر الشخص نفسه في المكان نفسه ولكن بزمن مختلف تماماً.

## ٢. المسح Wipe

ويعنى دخول صورة تمسح الصورة الموجودة على الشاشة، وتحل محلها، ووظيفتها لفت نظر المشاهد للمشهد التالي، **وهذه الطريقة ذات أشكال مختلفة كما في الآتي:**



٣. **المزج Dissolve** المزج هو اختفاء تدريجي للقطة، وظهور تدريجي للقطة أخرى، ويستخدم بهدف:

- اختزال الزمن: كأن تبيّن خطوات لتجربة علمية تستغرق ساعة في غضون دقيقتين.
- تطويل الزمن: كأن يُمزج بين اللقطات بشكل بطيء لإبراز طول الزمن.

٤. **الاختفاء التدريجي Fade out:** ويعني دخول السواد إلى الصورة إلى حين اسودادها كاملاً.

٥. **الظهور التدريجي Fade in:** هو التدرج من السواد إلى الصورة الكاملة على الشاشة.

وتستخدم الطرق ٤ و ٥ للتدليل على بداية حدث معين أو نهايته، أو تغير في الزمان أو المكان.

## الصوت:

يعد الصوت العنصر الثاني من العناصر الأساسية للفلم بعد الصورة، ويحتوي على اللغة اللفظية والمؤثرات الصوتية والموسيقى، ولحظات الصمت. وتكمن أهمية الصوت في أنه:

- يزيد الإحساس بالواقعية.

- يفسر دلالات الصورة وكوامنها.

- يربط بين الصور المتتابعة.

**وتنقسم الأصوات إلى:**

- الأصوات الطبيعية: مثل أصوات الرياح، والمطر، والماء الجاري، وتغريد الطيور..... الخ.

- الأصوات البشرية: التي يصدرها البشر.

- المؤثرات الصوتية: هي التي تمثل كل ما يحيط بنا في حياتنا اليومية مثل ما يصدر من أصوات حركة السيارات في الشوارع، وغلق الباب أو فتحه، والتي من شانها أن تزيد إحساس المشاهد بالمشهد.

- المؤثرات الموسيقية، إما أن تكون موسيقى تصويرية؛ أي أنها تصاحب تصوير الشخص أو الحدث، وإما أن تكون مصاحبة للكلمات، وهي عامل مساعد في التعبير عن المواقف وسير الأحداث.

## التعليق الصوتي:

على الرغم من أهمية الصورة- بالدرجة الأولى- في نقل الرسالة وإثارة الاهتمام، فإن الكلمة ضرورية في كثير من الأحيان لاستكمال المعاني والدلالات التي لا يمكن أن توفرها الصورة، لذلك

جاءت الحاجة لكتابة التعليق باعتباره أداة لدعم المحتوى والرسالة المصورة أو لتأكيد معناها، وإضافة ما قد يخفى على المشاهدين من معانٍ أو معلومات، **ولكي تتحقق هذه الوظائف لا بد أن تتسم المادة المسموعة (التعليق الصوتي) بما يأتي**:

- ♦ وضوح المعاني وبساطتها.
- ♦ سلامة تراكيب الجمل وبأنسب الألفاظ للتعبير عن الفكرة.
- ♦ التركيز على حيوية المشهد والكلمة.
- ♦ التنوع في الجمل طولاً وقصراً، وتجنب التراكيب المعقدة والجمل الاعتراضية لتجعل الكلام أكثر جاذبية وتشويقاً.
- ♦ مراعاة أن اللغة المكتوبة للاستماع وليس للقراءة، حيث تصل للناس بسلاسة وموضوعية.
- ♦ تطابق مضمون التعليق مع مضمون الصورة، ولا يُقصد بالتطابق هنا تكرار المعاني أو تكرار ما تدل عليه الصورة بألفاظ، بل المقصود هو التوافق بين ما يعرض من صور، وما يلفظ من كلمات بحيث يكمل كل منهما الآخر.
- ♦ إذا كانت الصورة والمشاهد مكتملة، ومعبرة عن المعنى المطلوب، فإنها لا تحتاج لأي تعليق صوتي مصاحب، ويمكن الاكتفاء– في هذه الحالة– باستخدام المؤثرات الصوتية والموسيقية، التي يمكن أن تساعد المشاهد على مزيدٍ من التركيز والتفاعل مع المادة التي يشاهدها.

♦ ضرورة ترك مساحات زمنية صامتة على الفلم دون تعليق، لتريح المشاهد، وتساعده على المزيد من التركيز والاستيعاب والتأمل وبناء المعارف، ويمكن ملء هذه الفجوات بالمؤثرات الصوتية أو الصمت، وتقدر نسبة التعليق الصوتي بـ ٨٠٪ من مدة الفلم، أي إذا كانت مدة الفلم ٢٥ دقيقة، فإن مدة التعليق الصوتي تكون ٢٠ دقيقة (Koumi, 2006).

## الإضاءة:



إن الإضاءة عنصر فعال من عناصر التعبير في الصورة، لما تمنحه من قيم جمالية عالية التأثير، وهناك الإضاءة الطبيعية، والاصطناعية، ويوجد أنواع عدة من الإضاءة، وكل نوع له قيمة وتأثير معين كالإضاءة الأمامية والجانبية والخلفية.

## إجراء المقابلات:

يمكن تضمين الفلم التعليمي الروائي بعدد من المقابلات مع الأشخاص ذوي العلاقة بالموضوع المبحوث لإضافة نوع من التنوع في العرض، وتتميز المقابلة بقدرتها على إضافة الواقعية

على الأحداث وجعلها أقرب إلى الخبرات الشخصية (Kindem & Musburger, 2005). **ويخطط للمقابلة حسب الآتي**:

١. تحديد الأسئلة النابعة من الموضوع المبحوث.

٢. تكون الأسئلة المقترحة مباشرة ومحددة.

٣. تحفز الأسئلة الشخص المقابَل على تقديم خبرات واقعية ذات قوة مؤثرة.

٤. تحديد مواعيد إجراء المقابلات.

٥. توفير البيئة الملائمة والمريحة للشخص المزمع عقد المقابلة معه.

٦. يمكن تزويد المقابل معه بالأسئلة مقدماً لكي يهيئ نفسه لها.

٧. لتجنب أية انحرافات عن الموضوع الأصلي يمكن أن تنجم في استجابات الشخص المقابَل فإنه يزود بإطار عام عن الموضوع الذي ستُجرى فيه المقابلة، وقد يزود- إذا احتاج الأمر- بإجابات مقترحة لأسئلة المقابلة.

# المبادئ التربوية في تصميم (سيناريو الفلم التعليمي الروائي) *(Koumi, 2006)*

يُحاك عنصرا الصوت والصورة بعناية عند تصميم فلم تعليمي ذي جودة وفعالية. إن الفلم التعليمي الذي يأسر الانتباه ويحفز الدافعية طيلة وقت المشاهدة حتماً سيؤدي- في نهاية المطاف- إلى فهم عميق للمادة التعليمية. فوجود تآزر تربوي (Pedagogic Synergy) بين العناصر المرئية والمسموعة من هذا النوع يحفز المتعلمين على تكوين البنى المعرفية المتينة، واكتساب الخبرات الواقعية، والاتجاهات المرغوبة.

وفي هذا الجانب، سيكون الحديث عن كيفية تصميم فلم تعليمي يبهر المتعلمين ويؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية بجدية وعمق.

اقترح السيد (جاك كومي) -وهو من خبراء الجامعة البريطانية المفتوحة في إنتاج (الأفلام) التعليمية وتقويمها- إطاراً تربوياً لتصميم (السيناريو) لتحقيق هاتين الغايتين معاً، وقد نُقِّح هذا الإطار وهُذِّب من خلال العمل الدؤوب في البحوث الإجرائية في هذا الموضوع، ويعد هذا الإطار مرجعاً لتقويم مدى فعالية (الأفلام) التعليمية المنتجة. ويجمع هذا الإطار بين العرض الروائي المنظم للمعلومات Structured Exposition وفرص تعلمية محفزة للبناء المعرفي Constructivist Learning Opportunities and Encouragement

**ويتمثل التصميم التربوي (للسيناريو) بما يأتي:**

- **القسم الأول: متعلق بالغاية والهدف من الاستخدام المتمثل بـ:**

١. من الفئة المستهدفة المستفيدة من (الفلم) التعليمي، وما مستواها العلمي والعمري وقدراتها؟

٢. ما السياق الذي سيستخدم (الفلم) التعليمي فيه، هل سيكون معالجاً لمفهوم معين في محتوى المنهاج الدراسي *Core Curriculum- based*، أو سيكون مكملاً *Supplementary*، أو إثرائياً *Enriching*؟

٣. تحديد مخرجات التعلم المقصودة *Intended Learning Outcomes*، هل هي لتعزيز مخرجات التعلم الذهنية (معرفة، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم)، أو لتطوير اتجاهات واكساب قيم، أو لتغذية الدافعية للمزيد من المعرفة والتعلم، أو لإكساب مهارات نفسحركية لتنفيذ عملية ما مثل تصليح جهاز محمول؟

- **القسم الثاني: الهيكلية التربوية (لسيناريو الفلم التعليمي الروائي:**

أ. أمـــل الـنـتـشـة

| | الأسلوب | من خلال | مثال |
|---|---|---|---|
| المقدمة | تحفيز الطالب للاندفاع للمعرفة | (1) Hook<br>شدّ الانتباه الذي يكون من خلال عرض لقطة مثيرة للصدمة، التشويق، المفاجأة، الافتتان، السرور | افتتاح الفلم يكون بعرض لقطة مكبرة Close Up لدماغ حيّ.<br>الراوي: هذا دماغ حقيقي لإنسان. |
| | إعلام الطالب بما سيجري لاحقاً | (2) Signpost<br>استخدام الإشارات الدلالية التي توحي بما سيُعرض لاحقاً | مشهد: إجراء تجربة للكشف عن النشا في البطاطا أو الخبز.<br>الراوي: دعونا نتعرف كيف يتحول لون اليود أثناء الكشف على النشا في البطاطا. |
| العرض | عرض الأفكار بأسلوب تربوي | (3) Encourage Attentive Viewing<br>تشجيع المشاهدة اليقظة من خلال طرح التساؤلات، وتشجيع المشاهد على التنبؤ. | مشهد لمقدم برنامج يقول: لدي "بالونان"، واحد يحتوي على الهيليوم، والثاني يحتوي على ثاني أكسد الكربون، ماذا سيحدث لو أفلت البالونان؟ وفي هذه الحالة يمكن استخدام ساعة دوارة تعد عشر ثوان، ليظهر بعد ذلك المشهد التالي يري المشاهد بالوناً على الأرض وآخر محلّقاً إلى الأعلى. |
| | | (4) Enable Individual Construction of Knowledge<br>تعزيز القدرة على البناء الذاتي للمعرفة | - استثارة المعرفة الموجودة عند المشاهد، حيث يتم البدء من المعروف إلى غير المعروف، ومن المألوف إلى غير المألوف.<br>- ترك مساحات من الفلم دون تعليق (صمت) لتحفيز المشاهد على التأمل والتنبؤ وبناء المعرفة (وهذا أحد تطبيقات النظرية البنائية) |

| | الأسلوب | من خلال | مثال |
|---|---|---|---|
| العرض | عرض الأفكار بأسلوب تربوي | (5) Sensitize<br>وضع المشاهد في حالة تقبل ذهني لما يشاهد ويسمع | - استخدام الموسيقى الملائمة وفي الوقت المناسب.<br>- استخدام الصمت عند الانتقال من موضوع لآخر للإشارة أن موضوعاً جديداً سيطرح.<br>- استخدام أسلوب موحد في الفلم مثل نوع الخط وحجمه ولونه، حركات الشرائح المعروضة، والحكمة في ذلك تركيز انتباه المشاهد على محتوى الرسالة التي يبثها الفلم، فلا يكون هناك فرصة لإعمال الذهن والتركيز في أي تغيير جديد في الأسلوب. |
| | | (6) Elucidate<br>توضيح الأفكار لتسهيل الفهم | - استخدام جمل بسيطة وواضحة وخالية من معوقات الفهم، وإذا وردت جمل طويلة وجب تقسيمها إلى جملتين.<br>- معالجة أفكار محددة، وعدم حشو الفلم بمعلومات غزيرة<br>- تمثيل المفهوم بأقصى درجات الوضوح.<br>- التنوع في طريقة عرض الأفكار حيث يمكن تضمين الفلم مقابلات، ونقاشاً، ورسوماً متحركة، مؤثرات مرئية... الخ.<br>- توجيه انتباه المشاهد إلى نقطة معينة على الشاشة من خلال التعليق الصوتي أو إلقاء الضوء عليها أو الإشارة إليها. |

| | الأسلوب | من خلال | مثال |
|---|---|---|---|
| العرض | عرض الأفكار بأسلوب تربوي | (7) *Reinforce*<br>تعزيز الأفكار | - تكرار عرض الفكرة من زوايا مختلفة كأن يركّب مجسم لجهاز كمبيوتر بطريقة الرسوم المتحركة، ومن ثم توضح عملية التركيب من خلال لقطات واقعية.<br>- إعطاء أكثر من مثال واحد على المفهوم العام لتعزيزه بعمق عند المشاهد، ولإعطاء فرصة أخرى للطلاب ذوي التعلم البطيء.<br>- عقد مقارنات بين أمرين لإظهار التشابه أو الاختلاف.<br>- وجود تآزر بين عنصري الصوت والصورة يتمثل بـ:<br>- اختيار الصور التي تكمل الكلمات في التعليق الصوتي، ولا تكرر ما يحدث فيها.<br>- التنويع في نغمة الصوت لهدف.<br>- تعزيز الرواية (التعليق الصوتي) بكلمات مفتاحية على الشاشة لتكون بمثابة مرجع مرئي تجذب الانتباه وتتخزن في الذاكرة. |
| الخاتمة | تلخيص ما ورد بالفلم | (8) *Consolidate/ Conclude*<br>تثبيت الأفكار والاختتام | تلخيص الأفكار الرئيسة الواردة في الفلم مع ضرب الأمثلة عليها إنعاشاً لذاكرة المشاهد، وتثبيتاً للأفكار.<br>- الاختتام: حيث يُختتم الفلم بطريقة ملائمة كأن تؤخذ لقطة لطلاب يشاهدون فلماً وثائقياً بعد الانتهاء من تجهيزه. |

# نظريات التعليم والتعلم وعلاقتها بالإطار التربوي (لسيناريو الفلم) التعليمي *(Koumi, 2006)*

تأثر هذا الإطار التربوي بنظريات التعليم والتعلم المعرفية والبنائية، وبشكل خاص تلك التي تبناها برونر (١٩٩٩) وميريل (٢٠٠٢). حيث تؤكد هذه النظريات على التعلم المتمركز على الدارس والتعلم النشط على اعتبار أن المتعلم ليس مستقبلاً سلبياً للمعلومات، وإنما يقوم ببنائها وتنظيمها، ويجعلها ذات معنى من خلال ربطها بالمعرفة السابقة.

وحسب برونر (١٩٩٩)، فإن المعرفة الفعالة ( *Reliable Know-edge*) التي يكونها المتعلم، ويبنيها لا تتم إلا من خلال تلقي المعرفة المنظمة من خبير، (وهنا يمكن اعتبار (الفلم) التعليمي الروائي بمثابة هذا الخبير).

وحسب نظرية معالجة المعلومات *Information Processing Approach*، فإن العمليات التي تتم على المدخلات في الذاكرة قصيرة المدى لتستقر بعد ذلك في الذاكرة طويلة المدى لا بد من استقبالها وترميزها أولاً، ولا يكون ذلك إلا بعد أن تكون هذه المعلومات قد شدت انتباه المتعلم بقوة، وأثارت دافعيته للمعرفة، عندها يحدث التعلم الفعال وذو المعنى، ولذلك نرى أن افتتاح الفلم وحسب الإطار المقترح يكون من خلال أسر الانتباه (*Hook*).

**وقد طور ميريل (٢٠٠٢) المبادئ الخمسة في التصميم التعليمي بدمج نظرية معالجة المعلومات النظرية مع النظرية البنائية المتمثلة بما يأتي:**

١. طرح المشكلات الواقعية للمتعلم ابتداء من الأسهل إلى الأكثر تعقيداً.

٢. تنشيط المعرفة السابقة للمتعلم بصفتها أساس المعرفة الجديدة.

٣. توضيح المعرفة الجديدة للمتعلمين.

٤. يطبق المتعلمون المعرفة الجديدة في حل المشكلات.

٥. يدمج المتعلمون المعرفة الجديدة بالحياة اليومية.

**وتظهر تطبيقات هذا التصميم في الإطار التربوي المقترح حسب الآتي:**

- فيما يتعلق بتوضيح المعرفة الجديدة للمتعلمين فإنها تظهر جلية في معظم بنود الإطار التربوي باستثناء ٣+٤.

- فيما يتعلق بتنشيط المعرفة السابقة للمتعلمين فهي تنسجم مع البند ٣ في الإطار آنف الذكر، والمتمثل بتشجيع المشاهدة اليقظة من خلال طرح التساؤلات، وتشجيع المشاهد على التنبؤ والتركيز والتأمل، وكأن حواراً تبادلياً يجري بين المتعلم والفلم المعروض.

♦ فيما يتعلق بطرح المشكلات الواقعية للمتعلم ابتداء من الأسهل إلى الأكثر تعقيداً، مع التلميح إلى جزء من الحل، فهي تنسجم مع البند (٤) في الإطار آنف الذكر والمتمثل بتقديم المعرفة ابتداءً من المألوف إلى غير المألوف. ويمكن اعتبار ذلك بمثابة الدعم الذي يقدم إلى المتعلم *Scaffolding* بعد اجتياز المراحل الأولى من البناء المعرفي إلى اخرى متقدمة.

وبشكل عام، فإن معظم المبادئ التي تم تناولها في الإطار أعلاه تقوم بهيكلة الخبرات التعلمية للمتعلم، ويكون بمقدور كاتب السيناريو التجوال في ذهن المتعلم، باستثناء المبدأين ٣ و ٤ اللذين يعطيان للمتعلم فرصة التحكم في الخبرة التعلمية، وتشجيعه على البناء الذاتي للمعرفة، حيث يخرج كاتب السيناريو من ذهن المشاهد، ويجعله قادراً على التصرف كمتعلم مستقل ومتحكم بعملية التعلم، **وتُستخدم هاتان الطريقتان لما يأتي**:

- تلبية الفروق الفردية بين المتعلمين.

- تشجيع المتعلمين على المشاهدة النشطة والتحليلية التي تثمر تعلماً بنائياً، وتجنب تحول المشاهدة إلى استغراق فاتن *Mesmeric Immersion* على غرار ما يحدث في (أفلام) الترفيه والإثارة، حيث إن إشراك الطلاب في بناء المعارف والمهارات المعروضة يؤدي إلى تعلم فعال.

## أنواع (الفيديو) التعليمي وتقنيات العرض (الفيديوي):

صنف *Koumi* (الفيديو) إلى ثلاثة أنواع، وذلك حسب القيمة التي يكونها لدى المشاهد، وهذه **الأنواع هي**:

- (الفيديو) الذي يساعد على تنمية التعلم والمهارات.
- (الفيديو) القادر على جلب خبرات ليست في متناول الأيدي، وليس من السهل التعرض لها ميدانياً، مثل فلم عن بركان أو الحياة في قاع البحار.
- (الفيديو) المغذي للدافعية والمشاعر والاتجاهات.

ولكل نوع مجموعة من الاستراتيجيات والأساليب التي تهدف إلى تحقيق هذه القيمة، وفي هذه المرحلة سنتعرف إلى عدد من أساليب العرض الفيديووي وتقنياته المميزة التي تساعد في تنمية التعلم والمهارات تربوياً، وبالتالي يتوافر لدينا (فلم) تعليمي فعال يتميز بالقوة والكفاءة، وترتكز هذه الأساليب والتقنيات على نظام الرمز للفيديو *Symbol System* المتمثل بحركة الصور ومدى قربها من الواقعية، الزمن الحقيقي أو البطيء، والمؤثرات الصوتية، وحركات الكاميرا وعدستها، وطرق الانتقال بين اللقطات، واللقطات المقربة جداً، والمؤثرات المرئية، والتتابع المتسلسل للصوت والصورة

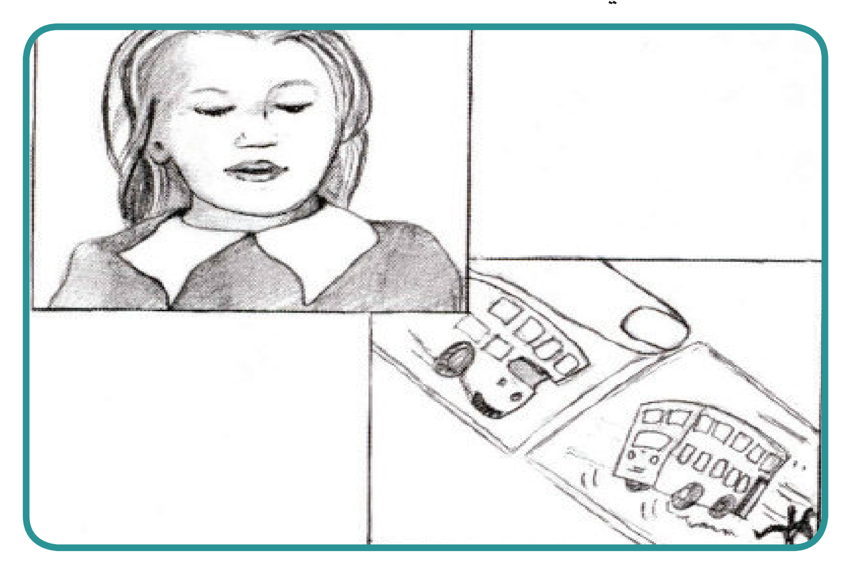
وإيقاعهما، والاستعارة المرئية *Visual Metaphor*، **والآن دعونا نتعرف إلى هذه الأساليب:**

### ١. تقنية الصورة المركبة *Composite- Picture Technique*:

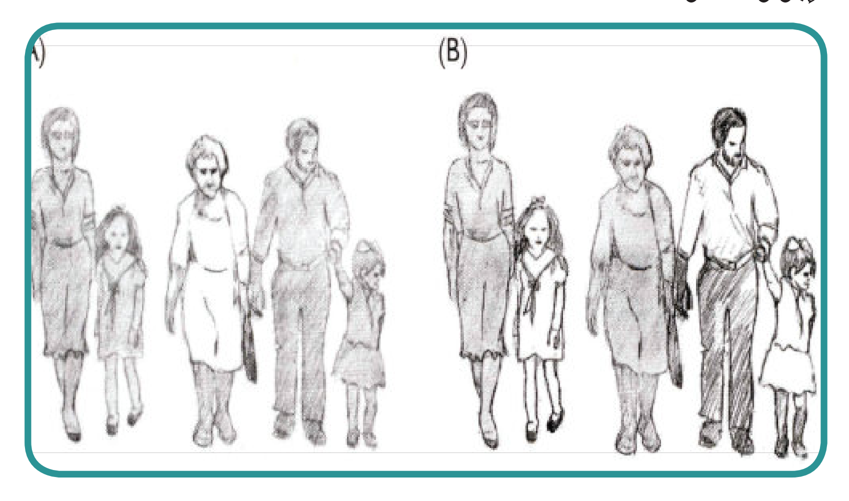
وهذه التقنية تساعد على تنمية مهارات التمييز والتحليل والتركيب لدى المتعلم، **ومن الأمثلة عليها:**

- عرض لهيكل عظمي يُركَّب على مراحل من خلال عمل ثلاثي الأبعاد.

- إدراج صورة جديدة على الشاشة كما في الصورة الموضحة أدناه، حيث يظهر طفل ينظر إلى كتاب يقرؤه وفي الصورة المدرجة تظهر الصفحة التي يقرأ فيها هذا الطفل من الكتاب:



- تسليط الضوء على أجزاء من الصورة وتعتيم الأجزاء الأخرى لإبراز ظاهرة ما:




- المقدِّم ومن خلفه شاشة الكروما كي *Chroma Key* كما في الصورة الآتية:



- الانتقال البطيء بين الصور كأن يُعرض أطوار انقسام الخلية في تتابع مختصر، مما يحث المشاهد على تخيل ما يمكن أن يكون قد حدث بين الصور.

- الشاشة المجزأة Split Screen كأن تكون الشاشة مقسَّمة إلى جزأين، فيظهر في الجزء الأول صورة المقدم، وفي الجزء الثاني الصورة التي يقدم وصفاً لها. ولأن هناك من المشاهدين من ينظر إلى الجزء الأيمن من الشاشة، وآخرون ينظرون إلى الجزء الأيسر من الشاشة، فلا بد من إتاحة وقت كافٍ للمشاهد لمعالجة جزأي الشاشة، وفي هذه الحالة– ولتجنب حدوث التشويش، ولتفادي عدم السيطرة على المشهد– يحبذ إجراء تكرار للفكرة بقالب جديد.

وفي المقابل هناك شاشة مجزأة لا تحتمل أن يقوم المشاهد بعمليات تحليل ذهني عميقة لها مثل لقطة لشخصين يتحدثان بالهاتف، بحيث يظهر الشخص الأول على يمين الشاشة، والثاني على يسارها.

### ٢. الرسوم البيانية المتحركة Animated Diagram:

تعدُّ هذه الطريقة من الطرق الفعالة في شرح العمليات الفعالة Dynamic Processes وتوضيحها، مثل دورة المياه في الطبيعة ابتداء بهطول الأمطار، ومن ثم التبخر ومن ثم هطولها مرة أخرى.

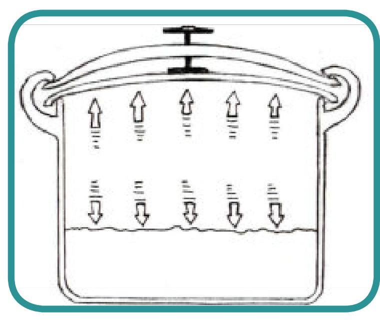
**ومن خلال هذه الطريقة يمكن عمل الآتي:**

- تمثيل العمليات التي لا تُشخَّص وتُرى عبر المجهر Sub- Microscopic Processes كتمثيل آلية النبض العصبي.

- تمثيل مقاطع عرضية Cross- sections لنشاط بركاني، منجم فحم، جسم الإنسان.

### ٣. الاستعارة المرئية *Visual Metaphor* / التشبيه *Analogy* للعمليات المجردة.

**الاستعارة المرئية Visual Metaphor**: هي عملية توضيح لمفهوم ما مجازياً، فمثلاً لتوضيح مفهوم الضغط، يمكن التعبير عنه من خلال أسهم مهتزة صغيرة مندفعة نحو الأسفل باتجاه السائل الموجود في طنجرة الضغط، وأسهم أخرى مهتزة مندفعة نحو غطاء الطنجرة إلى الأعلى.



**التشبيه Analogy**: وهي عملية توضيح لمفهوم ما من خلال التشبيه، مثال: لتوضيح مفهوم الضغط يمكن أن يتم ذلك من خلال عرض آثار أقدام على رمل الصحراء لشخص ثقيل، وآثار أقدام على رمل الصحراء لشخص نحيف.

### ٤. النمذجة *Modeling*: للأجسام بطريقة مبسطة ومبدعة.

### ٥. توضيح المفاهيم من خلال أمثلة حية من الواقع.

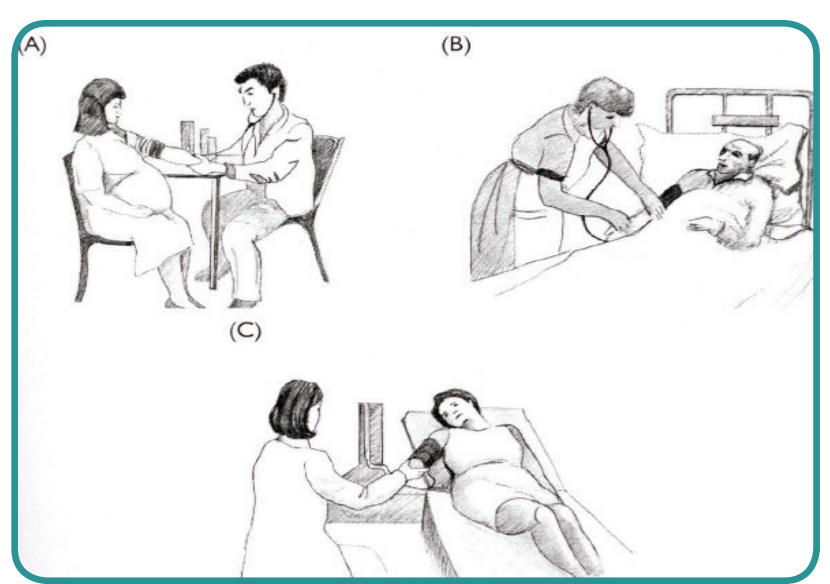
### ٦. تركيز الوقت وتكثيفه *Condensing Time*:

وهي عملية اختزال الوقت الحقيقي لإنجاز عملية ما، ومثال

عليها: عند تسخين الماء في أنبوب اختبار لإجراء تجربة ما، يكون الزمن الحقيقي لهذه العملية عشر ثوان، وعند استخدام هذه الخاصية يمكن اختصار هذا الزمن إلى ثانية أو ثانيتين.

### ٧. عرض لقطات لمواقف وعمليات متشابهة بتتابع *Juxtaposition*:

وهذه العملية تساعد على تنمية مهارة التمييز، ومن الأمثلة عليها: مشاهد متتابعة لأشخاص (رجل عجوز، وامرأة حامل، وامرأة ليست حاملاً) يجرون فحص الضغط، وفائدة هذه الطريقة أنها توفر للطلبة مجموعة من اللقطات المختلفة للموضوع نفسه، ألا وهو موضوع قياس الضغط، وتحثهم على عقد المقارنات بين المشاهد بوقت مختصر، بينما لو طبق ذلك على أرض الواقع فإنه سيأخذ وقتاً وجهداً كبيراً.



### ٨. أسلوب الرواية والمبادئ الثمانية:

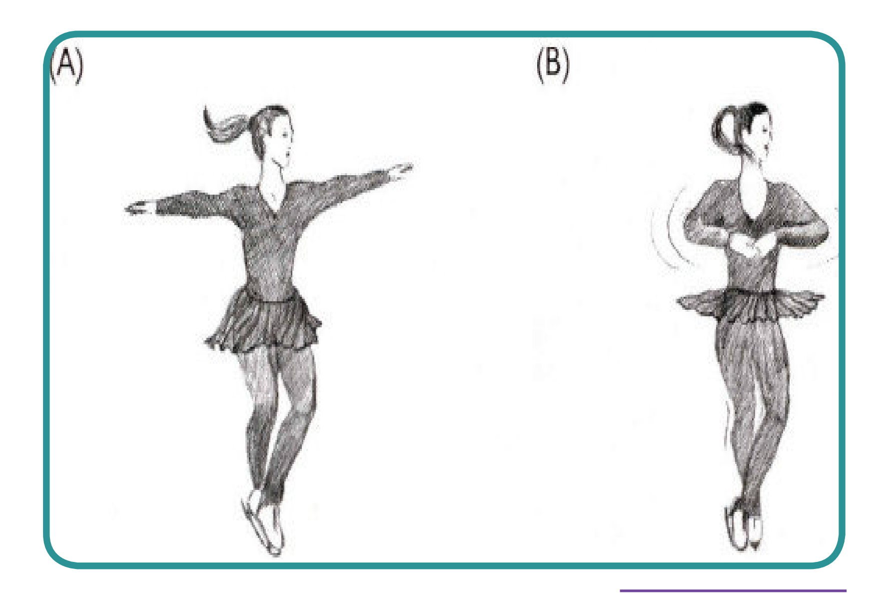
(تم تناولها في التصميم التربوي في الجدول أعلاه) التي تسيطر على انتباه المشاهد طيلة الوقت.

### ٩. توضيح للمهارات من قبل خبير:

**وقد صُنِّفت المهارات التي يمكن توضيحها من خلال (الفلم) التعليمي إلى خمسة وهي:**

**أ.** المهارة اليدوية والحرفية: لتوضيح طريقة صنع الذهب، والطاولات الخشبية، والأواني النحاسية، خياطة.. الخ.

**ب.** المهارة الجسمية: لتوضيح طريقة الرقص على الجليد مثلاً.



ت. **المهارة الاستنتاجية**: من خلال عرض مشكلة لحث المشاهدين على حلها.

ث. **المهارة الاجتماعية**: لتعليم مهارة إدارة الاجتماعات، وإجراء المقابلات يتم تمثيل هذه المهارات.

ج. **المهارة اللفظية**: كأن يتم عرض مهارة اللفظ من خلال كليب لزائر صيني للملكلة المتحدة، يتدرب على تعلم اللغة الإنجليزية من خلال احتكاكه المباشر مع الناس في المطار أو البنك.. الخ.

## الأهداف التعليمية في (الفلم) التعليمي:

هناك افتراض تربوي مفاده أن الطلاب يتعلمون بشكل أفضل عندما يكونون على اطلاع مسبق بما سوف يتعلمون، ولكن نتائج التجارب التي عملها السيد جاك كومي تفيد بأنه يجب عدم التصريح بالأهداف علناً، وإنما تقديمها ضمنياً وبشكل غير مباشر للإبقاء على عنصر التشويق الذي يثير كوامن المتعلم ودافعيته للمزيد من المعرفة، حيث يُترجم الهدف: التنبؤ بنتيجة تجربة خلط الزيت بالماء ضمنياً من خلال طرح التساؤل: دعونا نتعرف إلى ماذا يمكن أن يحدث لو خلطنا الزيت بالماء!! للإبقاء على عنصر التشويق والمشاهدة النشطة؟.

## المبادئ التربوية في تصميم الوسائط المتعددة:

### : (Koumi, 2006) MULTIMEDIA PACKAGES

تُعرف الوسائط المتعددة بأنها نسيج من النص و (الجرافيك) و (الفيديو) والرسوم المتحركة والصوت بما فيها المؤثرات الصوتية والتعليق الصوتي. وتوظَّف لتوضيح نقاط حرجة وغير مستساغة في مادة المقرر وشرحها لتعزيز معارف المتعلمين (بدون، Ozgur & Kaya) وسيتم تناول المبادئ التربوية العامة في تصميم الوسائط المتعددة التي تنتج مع تعليق صوتي، ويمكن (للفلم) التعليمي أن يتضمن وسائط متعددة لتوضيح بعض المفاهيم كما تقدم، **ولتحقيق التآزر التربوي بين العناصر المرئية والتعليق الصوتي، يجب مراعاة الآتي:**

#### استخدام اللغة:

- استخدام الجمل البسيطة، وإذا وجدت جمل طويلة يجب اختصارها إلى جمل أبسط.

- تجنب استخدام الكلمات صعبة النطق والفهم.

- عند قراءة نص الرواية يجب قراءته على هيئة خطاب تحاوري، وليس بطريقة تظهر أن القارئ يقرأ من كتاب.

#### تصميم الشاشة وطريقة العرض:

- يجب الحفاظ على نمط محدد للعرض طيلة فترة عرض الصور، كأن يُحدد النص على يسار الشاشة، والصورة على يمينها مثلاً.

- يجب عدم حشو التصميم الواحد بعناصر مرئية كثيرة عند اقترانها بتعليق صوتي، لأن المشاهد لا يستطيع معالجة ذلك بسهولة ومتابعته، وربما يفقد التواصل في ظل كبر حجم المعلومات المعطاة (المرئية والمسموعة)، وينتج عن ذلك فجوات في الفهم.

### العلاقة بين النص والتعليق الصوتي:

- أن يكون النص داعماً وملخصاً للتعليق الصوتي، وليس مكرراً ومطرداً له، وهنا يكون النص بمثابة نقاط مرجعية مرئية ومرساة لاهتمام المشاهدين تمنعهم من الشرود.

- أن تتضمن الشاشات المصممة تغطية شاملة للموضوع المعالج، بحيث تكون بمثابة مرجعية للمشاهد عند تصفحها في وقت يكون فيه المشاهد مشغولاً، وليس لديه الوقت الكافي لسماع التعليق الصوتي.

- يمكن أن يُلْفت نظر المشاهد إلى أي جزء من الشاشة يجب أن يوجه انتباهه، لتسليط الضوء على نقطة معينة عند ذكرها كأن يقوم الراوي بذكر عبارة «في أعلى الشاشة»، للفت نظر المشاهد إلى هذا المكان عند الحديث عنه، وفي هذه الحالة يتزامن التعليق مع العرض للصور. وأحياناً اخرى، يسبق التعليق الصوتي عرض الصور لتهيئة المشاهد لها، كأن يكون التعليق، في (الكليب) القادم مركزاً على كيفية قيام لاعب كرة القدم بتوجيه ضربة الجزاء.

كما يمكن أن تسبق الصورُ التعليق الصوتي عندما يكون من الصعب الاعتماد على التعليق الصوتي في الفهم، فيتم تقديم عرض الصور على التعليق الصوتي لإعطاء المشاهد فرصة للتأمل فيها قبل سماعه للتعليق الصوتي حولها.

- لا بد من إعطاء المشاهد فرصة لإدراك الصور المعروضة وتأملها قبل سماعه التعليق عليها.

# المصادر والمراجع

# المصادر والمراجع:

1. *Akyurek, F. (2005) , A Model Proposal for Educational Television Programs, Turkish Online Journal of Distance Education- TOJDE, Volume 6,Number 3, Article (4). Available at:*
   *https:// tojde. anadolu. edu. tr/ tojde18/ pdf/ article_9. pdf*
2. *Belavadi, V. (2008) , Video Production, New Delhi,India.*
3. *Bikley, E. & Fishburn,J. (1988) , Script Writing for Educational Visual Information Programs. Eight Edition, US Army Visual Information. Available at:*
   *http:// militarynewbie. com/ pubs/ US%20Army%20 TV%20course%20- %20Script- Writing%20for%20 Educational%20Visual%20Information%20Programs%20 SS0519. pdf*
4. *Educational Media Center (2011) ,Advanced Certificate Course on Educational Video Production for Overseas Teachers, 13th Oct. to 7th Dec. 2011, National Institute of Technical Teachers Training & research, Taramani,Chennai.*
5. *Kaya, S. & Ozgur, A. (without) , Scriptwriting Process for Multimedia Materials in Anadolu University Open Education Faculty. Available at:*
   *www. eadtu. nl/ conference- 2007/ files/ BMB. pdf*
6. *Kindem,G. & Musburger, B. (2005). Introduction to Media Production, Third Edition,Burlington,USA, Elsevier.*
7. *Koumi, J. (2006) , Designing Video and Multimedia for Open and Flexible Learning, Routledge, Flammer.*



# الملاحق

# ملحق رقم (١)

## ملخص (الفلم) التعليمي Synopsis

١. الموضوع: مقدمة في كتابة «سيناريو الفلم» التعليمي وإنتاجه.

٢. كاتب السيناريو (السيناريست): أمل صالح النتشة.

٣. المدة الزمنية المقترحة للفلم: ١٥ دقيقة.

٤. الفئة المستهدفة: المعلمون والمدربون وجميع المهتمين بالموضوع.

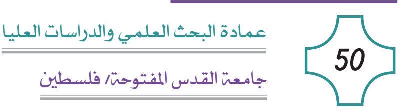
٥. الإطار العام: عرض العمليات التي يخضع لها (الفلم) التعليمي قبل أن يخرج إلى النور، ابتداء بمرحلة ما قبل الإنتاج مع التركيز على كيفية بناء (السيناريو) وتطويره، ومروراً بمرحلة الإنتاج، وانتهاء بمرحلة ما بعد الإنتاج. وتكون المعالجة البصرية للأفكار من خلال لقطات من الميدان تكون متطابقة مع المحتوى العلمي (الفلم)، والمعالجة البصرية للمفاهيم المجردة من خلال الرسوم التوضيحية والشرائح أو الرسوم المتحركة.

٦. تحديد الأهداف التعليمية:

أ. التعرف إلى مرحلة ما قبل الإنتاج.

ب. التعرف إلى مبادئ إعداد سيناريو الفلم التعليمي.

ت. التعرف إلى مرحلة الإنتاج.



**ث.** التعرف إلى مرحلة ما بعد الإنتاج.

٧. محاور المحتَوى العلمي (للفلم) (المواضيع الرئيسة المراد تناولها مدعمة بالأمثلة).

**أ.** تعريف مرحلة ما قبل الإنتاج وهي المرحلة التي تُعنى بالتحضير والتخطيط (للسيناريو) من حيث:

- تحديد الموضوع واختيار الفكرة وبلورتها.
- تحديد الأهداف التعليمية.
- إجراء بحث حول الفئة المستهدفة.
- إجراء بحث حول الموضوع المبحوث.
- تحديد المدة الزمنية للفلم.
- تحديد أماكن ومواقع التصوير.
- توفير المستلزمات والمتطلبات.
- تحديد مخطط المحتوى العلمي للفلم.
- إعداد ملخص الفلم التعليمي.
- التشاور مع خبراء في المادة العلمية وخبراء تقنيين وماليين للحصول على تغذية راجعة قبل المضي في تطوير (السيناريو) الأولي إلى سيناريو نهائي.
- تعريف (السيناريو) النهائي.

**ب.** عرض مبادئ إعداد (السيناريو للفلم) التعليمي:

- أهمية عنصر الإبداع.
- تنظيم مادة (السيناريو) على هيئة مقدمة وعرض وخاتمة.

**ت.** تعريف مرحلة الإنتاج، وهي المرحلة التي تبدأ ببداية التصوير وتنتهي بنهايته، ويتم تناولها من حيث:

- عرض أنواع اللقطات.
- عرض حركات (الكاميرا).
- عرض زوايا (الكاميرا).
- عرض أهمية الإضاءة.
- عرض أهمية الصوت.

**ث.** تعريف مرحلة ما بعد الانتاج وتُعنى بتركيب جزيئات الصوت والصورة بشكل يوحي بالواقعية، ويتم فيها إجراء:

- التحرير (المونتاج).
- إضافة المؤثرات الصوتية والمرئية.
- تنظيف (فلترة) الأصوات.
- تصحيح الألوان.
- اختيار الموسيقى الملائمة للموقف.

# ملحق رقم (٢)

## المحتوى العلمي «للفلم»
## مقدمة في كتابة «سيناريو الفلم» التعليمي وإنتاجه

مع بزوغ شمس الألفية الثالثة، شهد العالم امتداداً لثورة تكنولوجيا معلومات واتصالات حديثة أثرت في جميع المجالات والمجتمعات، وتجلت تداعيات هذه الثورة على نظم التربية والتعليم أيضاً التي أصبح تطويرها أمراً محتوماً استجابة لتحديات القرن الجديد.

وقد أدرك التربويون حجم الدور الملقى على كاهلهم بشأن توظيف التكنولوجيا الملائمة في التعليم، حيث أظهرت نتائج الدراسات والأبحاث التربوية أن الطلاب يتعلمون بشكل أفضل في بيئة ممكنة بالتكنولوجيا تقدم المعرفة وتكسب المهارات بقوالب متنوعة.

وقد أثبتت الدراسات والأبحاث أهمية دور (الأفلام) التعليمية البارز في تعزيز عملية التعلم، حيث إنها تخاطب حواس المتعلم وتتيح له فرصة التفاعل مع المحتوى التعليمي المقدم، واكتساب معارف ومهارات جديدة بطريقة جذابة ومشوقة، كما تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين من حيث مستوى تنظيم المعلومات والسرعة في عرضها متخطية بذلك حواجز الزمان والمكان.

وقد تأثر دور المعلم مع ظهور هذه التحديات، فهو معلم متميز، قادر على تطوير نفسه بنفسه وتمكينها من التعامل مع الأدوات

التي أفرزتها الثورة الحديثة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإطلاق قدراته نحو ممارسة الابتكار والابداع.

وعليه، فإن مسألة بناء قدرات المعلم في مجال صناعة (الفلم) التعليمي أصبحت ضرورة ملحة لتقديم المعرفة بطريقة ملائمة لاحتياجات متعلم القرن الواحد والعشرين.

ويهدف هذا (الفلم) التعليمي إلى تعريف المعلم والمدرب بالمهارات الحديثة في كتابة (سيناريو الفلم) التعليمي وإنتاجه، **وتتلخص أهداف هذا (الفلم) التعليمي بما يأتي:**

١. التعرف إلى مرحلة ما قبل الإنتاج في صناعة (الفلم) التعليمي.

٢. التعرف إلى مبادئ كتابة (سيناريو الفلم) التعليمي.

٣. وصف عناصر القصة المصورة و (السيناريو) النهائي.

٤. التعرف إلى مرحلة الإنتاج في صناعة (الفلم) التعليمي.

٥. التعرف إلى مرحلة ما بعد الإنتاج في صناعة (الفلم) التعليمي.

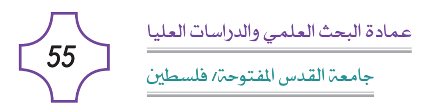
ونبدأ بمرحلة ما قبل الانتاج التي تتمثل بالتخطيط والتشاور والتحضير الجيد (لسيناريو الفلم) التعليمي يقودها فريق عمل يتميز بالإبداع والابتكار.

**ما هو السيناريو؟** هو خطة العمل المكتوبة لتنفيذها من خلال فريق العمل الذي **يقوم بتنفيذ الآتي:**

- تحديد الحاجة من صنع (الفلم) التعليمي، وبلورة المفهوم أي الفكرة التي يدور حولها والموضوع الذي يتناوله.
- استمطار المعلومات ذات العلاقة بمفهوم (الفلم) التعليمي.
- تحديد الأهداف التعليمية (للفلم) التعليمي.
- إجراء بحث متعلق بالمادة العلمية (للفلم) التعليمي للتأكد من حداثتها، ودقتها، وقيمتها العلمية وملاءمتها للمتعلمين، وآخر متعلق بخصائص الجمهور المستهدف كالعمر، ومستوى معرفتهم بالموضوع المبحوث، واتجاهاتهم حوله، والفروق الفردية بينهم.
- اختيار المعالجة الملائمة (للفلم) التعليمي، أي أسلوب العرض للأفكار، كأن يكون روائياً أو درامياً.
- تحديد المستلزمات الضرورية (للفلم) التعليمي مثل: الصور والجداول والأشخاص الذين ستجرى المقابلات معهم، ومواقع التصوير، واللقطات المراد تصويرها.
- إعداد ملخص (للفلم) التعليمي ومن ثم تطويره.
- إعداد الصيغة النهائية (لسيناريو الفلم) التعليمي القابل للتصوير في الميدان.

**هناك جملة من المبادئ التي يجب أخذها بالحسبان قبل البدء بعملية كتابة (السيناريو) وهي:**

١. التركيز على أهمية عنصر الإبداع في كتابة (السيناريو)، وبه يتميز (السيناريو) الجيد عن غيره.



٢. **إعداد مخطط (لسيناريو) الفلم التعليمي يتكون من ثلاثة اجزاء هي:**

- **المقدمة**: ويُراعى عند تصميمها أن تجذب المشاهد لمتابعة مشاهدة (الفلم)، وفيها تتحدد أهداف (الفلم).

- **العرض**: وفيه تُعرض المعلومات على هيئة مواضيع رئيسة مدعمة بالأمثلة والتوضيحات.

- **الخاتمة**: وتتكون من جزأين هما: الملخص وفيه تُلخَّص أهم النقاط الرئيسة التي تعرَّض لها الفلم، والخاتمة حيث يختتم (الفلم) بطريقة ملائمة.

٣. أكتب لعين المشاهد.

٤. أكتب لأذن المشاهد.

٥. أستخدم لغة بسيطة تنقل المعلومات بدقة.

## القصة المصورة و (السيناريو) النهائي:

القصة المصورة هي تعبير بصري لسلسة من المشاهد يتخللها وصف مختصر لما يحدث في كل مشهد.

وتُقسم بطاقة القصة المصورة إلى قسمين: القسم المتعلق بالصوت، والقسم المتعلق بالفيديو.

**(السيناريو) النهائي**: وهو المخطط التفصيلي لجميع متطلبات التطبيق الفعلي (التصوير) في الميدان، فهو يشتمل على المكان، الزمان، الممثلين، المواقع، حركة (الكاميرا) وزواياها، أشكال اللقطات، المؤثرات الصوتية.... الخ.

ويُقسم مخطط «السيناريو» إلى قسمين صوتي و «فيديوي».

وبعد الانتهاء من إعداد «السيناريو» النهائي، تأتي مرحلة الإنتاج، وهي عملية إبداعية تعني تجزئة الواقع من خلال استخدام حاستي السمع والبصر، أي تحويل الأفكار المجردة الموجودة على الورق إلى صور، ومن رموز مكتوبة إلى لغة سينمائية.

**وهناك نوعان من التصوير**: داخلي وخارجي. ومن المهم أن نعرف أن اللقطة هي أصغر وحدة في بناء (الفلم)، مثلها مثل الكلمة تماماً بالنسبة للغة.

وهناك أنواع وأحجام مختلفة للقطات. وكل لقطة تحمل في ثناياها معنى معيَّناً. **دعونا نتعرف إليها**:

1. ***Extreme Close up (ECU)***

اللقطة القريبة جداً

2. ***Close Up (CU)***

اللقطة القريبة

3. ***Medium Close Up (MCU)***

اللقطة المتوسطة القريبة

4. ***Mid (Medium) Shot (MS)***

اللقطة المتوسطة

5. *Knee shot (KS)*

لقطة الركبة

6. *Medium Long Shot (MLS)*

اللقطة المتوسطة الطويلة

7. *Long Shot (LS)*

اللقطة الطويلة

8. *Extreme Long Shot (ELS)*

اللقطة الطويلة جداً

9. *Over the Shoulder Shot (OSS)*

اللقطة من خلف الظهر

10. *Single, Two Shot, Three Shot, Group Shot*

اللقطة الفردية، اللقطة الثنائية، الثلاثية والجماعية

كما توجد أيضاً زوايا مختلفة للقطة، وبالطبع كل زاوية لها تأثير خاص على المشاهد، **دعونا نتعرف إليها**:

1. *Eye Level*

لقطة زاوية مستوى النظر، وهي الزاوية القياسية لبقية الزوايا

2. *High Angle*

لقطة الزاوية العليا بحيث يظهر فيها المرئي أقل من حجمه الطبيعي وكأنه في موقف ضعف.

3. *Low Angle*

لقطة الزاوية السفلى، بحيث يظهر فيها المرئي أكبر من حجمه الطبيعي وكأنه في موقف قوة.

كما توجد «للكاميرا» حركات معينة، وكل حركة لها تأثير خاص على المشاهد، دعونا نتعرف إليها:

1. *Pan Shot/ left & right*

الحركة الأفقية البانورامية يميناً او يساراً

2. *Tilt Shot/ up & down*

الحركة الرأسية إلى الأعلى أو إلى الأسفل

3. *Zoom Shot/ in & out*

حركة عدسة الكاميرا

وتلعب الإضاءة دوراً أساسياً في إبراز الصورة بوضوح. وهناك نوعان للإضاءة: الطبيعية كضوء الشمس مثلاً، والاصطناعية كأضواء الإنارة الكهربائية. وهنالك ثلاثة أنواع من الإضاءة وهي: الإضاءة الأمامية، والإضاءة الخلفية، والإضاءة الجانبية.

ولعنصر الصوت دور مهم في إضفاء الواقعية على الموضوع ونقل الرسالة بفعالية.

وننتقل الآن لنتحدث عن آخر مرحلة من مراحل إعداد الفلم التعليمي وهي مرحلة ما بعد الإنتاج، ويُقصد بها إعادة ترتيب الأجزاء



التي صُوِّرت في مرحلة الإنتاج. وهي عملية إبداعية فنية تربط بين أجزاء الفلم بطريقة توحي بالديمومة والاستمرارية. وفي هذه المرحلة تتم عملية (التحرير) المونتاج وهي فن اختيار اللقطات وترتيبها في تتابع معين بحيث تعبر عن فكرة معينة. وتتطلب عملية المونتاج جهاز حاسوب متخصص وبرامج لاخطية مثل:

*Adobe Premiere, Final Cut Pro , Avid.*

**قسم الجرافيك GRAPHIC** الذي يتولى عملية تصميم الشرائح وتنسيقها بالإضافة إلى إنجاز الأعمال ثنائية وثلاثية الأبعاد والصور المتحركة. والمعدات المستخدمة في هذا القسم هي حاسوب متخصص ذو سرعة معالج عالية وذاكرة كبيرة.

**وهناك برامج مستخدمة في الجرافيك مثل:**

*Ms. Powerpoint, Adobe Photoshop, Macromedia, 3D Max, Maya, AutoCA.*

**هذا بالإضافة إلى مجموعة من العمليات التي تتم خلال هذه المرحلة مثل:**

١. إضافة المؤثرات الصوتية التي يتم دمجها بما يتناسب مع اللقطة المأخوذة.

٢. اختيار الموسيقى الملائمة للموقف.

٣. فلترة الأصوات: ويقصد بها التركيز على الصوت المطلوب دون بقية الأصوات بحيث يظهر بوضوح ما يميزه عن غيره.

٤. تنظيف الأصوات: ويقصد بها حذف الأصوات غير المرغوب فيها والتي صاحبت عملية التصوير

٥. إضافة المؤثرات المرئية: ويقصد بها إضافة مؤثر مرئي يتناسب مع اللقطة المأخوذة كضوء البرق مثلاً.

٦. تصحيح الألوان: وفيها نتأكد من ملاءمة الألوان في جميع اللقطات وتصحيحها إذا لزم الأمر.

وفي نهاية هذه المرحلة، يُدمج الصوت مع الصورة دمجاً صحيحاً وفق تناسب وتناغم بما يكفل إعطاء لقطات واقعية أو شبه واقعية على الفلم الذي يصبح جاهزاً بعد الانتهاء من هذه المرحلة.

**وأخيراً، دعونا نلخص مراحل إنتاج (الفلم) التعليمي:**

١. **مرحلة ما قبل الإنتاج** *(Pre- Production)* وفيها تحدَّد الفكرة والموضوع المراد تناولهما ويعدُّ (السيناريو) ويطوَّر.

٢. **مرحلة الإنتاج** *(Production)* وهي المرحلة التي تبدأ ببداية التصوير وتنتهي بنهايته.

٣. **ومرحلة ما بعد الإنتاج** *(Post- Production)* وهي المرحلة التي تأتي بعد الانتهاء من عملية التصوير حيث تُراجع عملية التصوير للمشاهد وتُصنف وتُضاف المؤثرات المرئية والصوتية بشكل خلاق من حيث الأفكار والمعاني والأحاسيس والإيقاع والحركة تحقيقاً للوحدة الفنية للفلم ككل.

# ملحق رقم (٣)

## سيناريو «الفلم» التعليمي الروائي:
## مقدمة في كتابة «سيناريو الفلم» التعليمي وإنتاجه

| الصوت Audio | الفيديو Video |
|---|---|
| مقدمة الفلم الموسيقية | صور ثابتة ومتحركة |
| موسيقى | ظهور عنوان الفلم (مقدمة في كتابة «سيناريو الفلم» التعليمي وإنتاجه) |
| (اختفاء موسيقى المقدمة تدريجياً وظهور موسيقى ذات صوت منخفض في الخلفية).<br>مع بزوغ شمس الألفية الثالثة، شهد العالم امتداداً لثورة تكنولوجيا معلومات واتصالات حديثة أثرت في جميع المجالات والمجتمعات، وتجلت تداعيات هذه الثورة على نظم التربية والتعليم أيضاً التي أصبح تطويرها أمراً محتوماً استجابة لتحديات القرن الجديد. | لقطة لكوكب الأرض في حال دوران يظهر حوله القمر الاصطناعي.<br>لقطة جماعية (GS) لمجموعة من الناس يقفون في شارع عام.<br>لقطة CU لمجسم تعليمي (جرافيك).<br>لقطة لمعلم في غرفة صف أمام طلاب، وخلفه شاشة عرض LCD. |
| وقد أدرك التربويون حجم الدور الملقى على كاهلهم بشأن توظيف التكنولوجيا الملائمة في التعليم، حيث أظهرت نتائج الدراسات والأبحاث التربوية أن الطلاب يتعلمون بشكل أفضل في بيئة ممكنة بالتكنولوجيا تقدم المعرفة، وتكسب المهارات بقوالب متنوعة. | لقطة OS لمعلم يشغل فلماً على «لابتوب».<br>لقطة CU مع حركة (Zoom out) لجهاز حاسوب معروض عليه فلم علمي في مختبر مع حركة (Zoom out) لطلاب في المختبر.<br>لقطة (OS) لطلاب في غرفة صفية ومعلم يشرح.<br>لقطة قريبة CU ليد طالبة تكتب على دفتر. |

| الصوت Audio | الفيديو Video |
|---|---|
| وقد أثبتت الدراسات والأبحاث أهمية دور الأفلام التعليمية البارز في تعزيز عملية التعلم، حيث إنها تخاطب حواس المتعلم وتتيح له فرصة التفاعل مع المحتوى التعليمي المقدم واكتساب معارف ومهارات جديدة بطريقة جذابة ومشوقة، كما تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين من حيث مستوى تنظيم المعلومات والسرعة في عرضها متخطية بذلك حواجز الزمان والمكان. | لقطة لشاشة LCD معروض عليها «فلم» مع حركة (Zoom out).<br>لقطة OS لطلاب يشاهدون الفلم.<br>لقطة CU لطالبين في الصف.<br>لقطة OS لطالبين أمام جهازي حاسوب.<br>لقطة OS لطالب أمام جهاز حاسوب في مختبر الحاسوب.<br>لقطة OS لمجموعة من الطلاب يجلسون على طاولة مستديرة يتناقشون.<br>لقطة لشاشة LCD معروض عليها فلم مع حركة (Zoom out) |
| وقد تأثر دور المعلم مع ظهور هذه التحديات، فهو معلم متمين، قادر على تطوير نفسه بنفسه وتمكينها من التعامل مع الأدوات التي أفرزتها الثورة الحديثة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإطلاق قدراته نحو ممارسة الابتكار والابداع. | لقطة OS مع حركة بانورامية إلى اليمين لطلاب مستمعين إلى معلمهم أثناء الشرح في غرفة الصف.<br>لقطة OS لمعلم يجلس أمام شاشة وجهاز كمبيوتر.<br>لقطة CU لمجسم تعليمي رسم متحرك Animated<br>لقطات متنوعة لأجهزة حاسوب.<br>لقطة LS ليافطة معهد لتدريب المعلمين وتأهيليهم. |
| وعليه، فإن مسألة بناء قدرات المعلم في مجال صناعة الفلم التعليمي أصبحت ضرورة ملحة لتقديم المعرفة بطريقة ملائمة لاحتياجات متعلم القرن الواحد والعشرين. | LS للائحة معهد تدريب المعلمين مع حركة (Zoom out) وحركة نحو اليسار باتجاه مدخل باب المعهد.<br>لقطة لمجموعة من أنابيب المختبر، وتظهر كتابة لتبيان هدف تعليمي مكتوب. |

| الصوت Audio | الفيديو Video |
|---|---|
| ويهدف هذا الفلم التعليمي إلى تعريف المعلم والمدرب بالمهارات الحديثة في كتابة سيناريو الفلم التعليمي وإنتاجه، وتتلخص أهداف هذا الفلم التعليمي بما يأتي: | لقطة (MS) لشاشة يظهر عليها فلم مشغل<br>لقطة (MS) لجهاز تسجيل. |
| ١. التعرف إلى مرحلة ما قبل الإنتاج في صناعة الفلم التعليمي.<br>٢. التعرف إلى مبادئ كتابة سيناريو الفلم التعليمي.<br>٣. وصف عناصر القصة المصورة والسيناريو النهائي.<br>٤. التعرف إلى مرحلة الإنتاج في صناعة الفلم التعليمي.<br>٥. التعرف إلى مرحلة ما بعد الإنتاج في صناعة الفلم التعليمي. | لقطة مع حركة (Zoom in) لشريحة يظهر عليها الهدف الأول.<br>لقطة مع حركة (Zoom in) لشريحة يظهر عليها الهدف الثاني.<br>لقطة مع حركة (Zoom in) لشريحة يظهر عليها الهدف الثالث.<br>لقطة مع حركة (Zoom in) لشريحة يظهر عليها الهدف الرابع.<br>لقطة مع حركة (Zoom in) لشريحة يظهر عليها الهدف الخامس. |
| ونبدأ بمرحلة ما قبل الانتاج في صناعة الفلم التعليمي. | لقطة لشريحة يظهر عليها العنوان: مرحلة ما قبل الإنتاج. |
| عملية ما قبل الإنتاج تعني التخطيط والتشاور والتحضير الجيد لسيناريو الفلم التعليمي يقودها فريق عمل يتميز بالإبداع والابتكار. | لقطة (LS) لمجموعة من الطلاب جالسون يتدارسون بشكل جماعي في غرفة صفية.<br>لقطة (OSS) لشخص متفاعل ويتكلم ويستمع إليه زملاؤه. |

| الصوت Audio | الفيديو Video |
| --- | --- |
| ما هو السيناريو؟ هو خطة العمل المكتوبة لتنفيذها من خلال فريق العمل الذي يتمثل دوره بـ:<br>١- تحديد الحاجة من صناعة هذا الفلم التعليمي، وبلورة المفهوم أي الفكرة التي يدور حولها والموضوع الذي يتناوله.<br>٢- استمطار المعلومات ذات العلاقة بمفهوم الفلم التعليمي.<br>٣- تحديد الأهداف التعليمية للفلم التعليمي. | لقطة (KS) لفريق عمل يتدارسون ويتحاورون بشأن خطة العمل<br>لقطة (OS) لأشخاص مع حركة إلى اليمين. |
| ٤- إجراء بحث متعلق بالمادة العلمية للفلم التعليمي للتاكد من حداثتها، ودقتها، وقيمتها العلمية وملاءمتها للمتعلمين، وآخر متعلق بخصائص الجمهور المستهدف كالعمر، ومستوى معرفتهم بالموضوع المبحوث، واتجاهاتهم حوله، والفروق الفردية بينهم. | لقطة (MS) لشخصين يبحثان في مكتبة.<br>لقطة (GS) لمجموعة من الطلاب في ساحة مدرسة.<br>لقطة (CU) مع حركة (Zoom out) لشاشة كمبيوتر.<br>لقطة (OS) لشخص جالس أمام شاشة كمبيوتر.<br>لقطة (GS) لمجموعة من الطلاب يتدارسون ملفاً ويجلسون في مختبر. |
| ٥- اختيار المعالجة الملائمة للفلم التعليمي، أي أسلوب العرض للأفكار، كأن يكون روائياً أو دراميا. | لقطة (GS) لمجموعة من الطلاب مع حركة إلى اليمين يتدارسون فيما بينهم في غرفة صفية. |

| الصوت Audio | الفيديو Video |
|---|---|
| ١- تحديد المستلزمات للفلم كالأدوات (صور، جداول، شرائح... ) والأشخاص الذين ستُجرى مقابلة معهم، ومواقع التصوير، واللقطات المراد أخذها.<br>٢- إعداد ملخص للفلم التعليمي ومن ثم تطويره.<br>٣- إعداد الصيغة النهائية لسيناريو الفلم التعليمي القابل للتصوير في الميدان. | لقطة (GS) لمجموعة من الطلاب مع حركة (Zoom in) على المواد التي بين أيديهم.<br>لقطة (GS) لمجموعة من الأشخاص في ميدان التصوير.<br>لقطة (بزاوية منخفضة) لمجلة يتصفحها شخص جالس في مكتبة.<br>لقطة (GS) لمجموعة من الطلاب مع حركة إلى اليسار. |
| **هناك جملة من المبادئ التي يجب أخذها بالحسبان قبل البدء بعملية كتابة السيناريو وهي:** | لقطة (OS) لشخص يقلب صفحات ملف.<br>لقطة (OS) لشخص يضع الملف على جهاز تصوير. |
| ١- التركيز على أهمية عنصر الإبداع في كتابة السيناريو، وبه يتميز السيناريو الجيد عن غيره. | لقطة (CU) ليد شخص يدون ملاحظات مع حركة Zoom in.<br>لقطة (GS) لأشخاص يتدارسون على طاولة وأمامهم ملفات سيناريو. |
| ٢- إعداد مخطط لسيناريو الفلم التعليمي يتكون من ثلاثة أجزاء، هي: | لقطة (CU) لأيادي أشخاص وهم يؤشرون على ملف. |
| المقدمة: ويراعى عند تصميمها أن تجذب المشاهد لمتابعة مشاهدة الفلم، وفيها تتحدد أهداف الفلم. | لقطة لشريحة يظهر عليها البند «المقدمة» مع حركة (Zoom in). |
| العرض: وفيه يتم عرض المعلومات على هيئة مواضيع رئيسة مدعمة بالأمثلة والتوضيحات. | لقطة لشريحة يظهر عليها البند «العرض» مع حركة (Zoom in). |
| الخاتمة: وتتكون من جزأين هما الملخص وفيه يتم تلخيص أهم النقاط الرئيسة التي تعرض لها الفلم، والاختتام حيث يتم اختتام الفلم بطريقة ملائمة. | لقطة لشريحة يظهر عليها البند "العرض»، مع حركة (Zoom in).<br>لقطة (GS) لمجموعة من الأشخاص يتدارسون حول طاولة مستديرة. |
| القصة المصورة | لقطة لشريحة يظهر عليها البند «القصة المصورة» مع حركة (Zoom in). |

| الصوت Audio | الفيديو Video |
|---|---|
| هي تعبير بصري لسلسة من المشاهد يتخللها وصف مختصر لما يحدث في كل مشهد. | لقطة (GS) لأشخاص حول طاولة مستديرة يقومون ببناء قصة مصورة. |
| وتُقسم بطاقة القصة المصورة إلى قسمين: القسم المتعلق بالصوت، والقسم المتعلق بالفيديو. | لقطة (CU) لنموذج قصة مصورة، مع حركة (Zoom in).<br>لقطة (CU) لمشهد في نموذج قصة مصورة.<br>لقطة (CU) لشاشة يظهر عليها فلم. |
| السيناريو النهائي: وهو المخطط التفصيلي لجميع متطلبات التطبيق الفعلي (التصوير) في الميدان، فهو يشتمل على المكان، الزمان، الممثلين، المواقع، حركة الكاميرا وزواياها، أشكال اللقطات، المؤثرات الصوتية.... الخ. | لقطة (CU) لشخص يقلب في صفحات ملف السيناريو.<br>لقطة (CU) ليد شخص يرسم مشهداً.<br>لقطه (GS) لأشخاص في ميدان التصوير.<br>لقطة (GS) لكاميرا تصوير.<br>لقطة (OS) لشخص يقوم بالتسجيل الصوتي، وشخص يتابع التسجيل على شاشة كمبيوتر. |
| ويُقسم مخطط السيناريو إلى قسمين صوتي وفيديوي | لقطة (CU) لملف سيناريو صفحاته تتقلب في تتتابع. |
| وبعد الانتهاء من إعداد السيناريو النهائي تأتي مرحلة الإنتاج | لقطة (CU) مع حركة (Zoom in) لشريحة يظهر عليها البند «مرحلة الإنتاج». |
| وهي عملية إبداعية تعني تجزئة الواقع من خلال استخدام حاستي السمع والبصر. وهذا يعني تحويل الأفكار المجردة الموجودة على الورق إلى صور، ومن رموز مكتوبة إلى لغة سينمائية. | لقطة لشاشة مقسومة إلى نصفين، الجزء العلوي فيه مشهد من القصة المصورة، والجزء السفلي فيه ترجمة لهذا المشهد مصوراً.<br>لقطة (CU) لمصور كاميرا يقوم بالتصوير. |
| وهناك نوعان من التصوير: داخلي وخارجي | لقطة واسعة (LS) لاستوديو تصوير.<br>لقطة واسعة (LS) لشارع فيه سيارات وناس. |
| ومن المهم أن نعرف أن اللقطة أصغر وحدة في بناء الفلم، مثلما تماماً هي الكلمة بالنسبة للغة. | لقطة (CU) لمجموعة من اللقطات المصورة الظاهرة على شاشة كمبيوتر. |

أ. أمـــل الـنـتـشـة

| Video الفيديو | Audio الصوت |
| --- | --- |
| لقطة مع حركة (Zoom in) لمشهد من فلم يتحدث عن انواع اللقطات. | وهناك أنواع وأحجام مختلفة للقطات. وكل لقطة تحمل في ثناياها معنى معين. دعونا نتعرف إليها: |
| ١- لقطة (ECU) لشخص مع ظهور اسم اللقطة على الشاشة. | 1- Extreme Close up (ECU)<br>اللقطة القريبة جداً |
| ٢- لقطة (CU) لشخص مع ظهور اسم اللقطة على الشاشة. | 2- Close Up ( CU)<br>اللقطة القريبة |
| ٣- لقطة (MCU) لشخص، مع ظهور اسم اللقطة على الشاشة. | 3- Medium Close Up (MCU)<br>اللقطة المتوسطة القريبة |
| ٤- لقطة (MS) لشخص، مع ظهور اسم اللقطة على الشاشة. | 4- Mid (Medium) Shot (MS)<br>اللقطة المتوسطة |
| ٥- لقطة (KS) لشخص، مع ظهور اسم اللقطة على الشاشة. | 5- Knee shot (KS)<br>لقطة الركبة |
| ٦- لقطة (MLS) لشخص، مع ظهور اسم اللقطة على الشاشة. | 6- Medium Long Shot (MLS)<br>اللقطة المتوسطة الطويلة |
| ٧- لقطة (LS) لشخص، مع ظهور اسم اللقطة على الشاشة. | 7- Long Shot (LS)<br>اللقطة الطويلة |
| ٨- لقطة (ELS) لشخص، مع ظهور اسم اللقطة على الشاشة. | 8 - Extreme Long Shot (ELS)<br>اللقطة الطويلة جداً |
| ٩- لقطة (OSS) لشخص، مع ظهور اسم اللقطة على الشاشة. | 9- Over the Shoulder Shot (OSS)<br>اللقطة من خلف الظهر |
| ١٠- لقطة (Single) لشخص، مع ظهور اسم اللقطة على الشاشة. | 10- Single<br>اللقطة الفردية |
| ١١- لقطة (Two) لشخصين، مع ظهور اسم اللقطة على الشاشة. | 11- Two Shot<br>اللقطة الثنائية |

| Audio الصوت | Video الفيديو |
|---|---|
| 12- Three Shot<br>اللقطة الثلاثية | ١٢- لقطة (Three) لثلاثة أشخاص، مع ظهور اسم اللقطة على الشاشة. |
| 13- Group Shot<br>اللقطة الجماعية | ١٣- لقطة جماعية (Group) لأربعة أشخاص أو أكثر، مع ظهور اسم اللقطة على الشاشة. |
| أيضاً، توجد زوايا مختلفة للقطات، وبالطبع كل زاوية لها تأثير خاص على المشاهد، دعونا نتعرف إليها: | لقطات متنوعة تظهر فيها زوايا الكاميرا |
| 1- Eye Level<br>لقطة زاوية مستوى النظر، وهي الزاوية القياسية لبقية الزوايا<br>2- High Angle<br>لقطة الزاوية العليا بحيث يظهر فيها المرئي أقل من حجمه الطبيعي وفي موقف ضعف.<br>3- Low Angle<br>لقطة الزاوية السفلى، بحيث يظهر فيها المرئي أكبر من حجمه الطبيعي وفي موقف قوة. | ١- لقطة لشخص تتوضح فيها زاوية مستوى النظر، مع ظهور اسم الزاوية على الشاشة.<br>٢- لقطة لشخص تتوضح فيها الزاوية العليا، مع ظهور اسم الزاوية على الشاشة<br>٣- لقطة لشخص تتوضح فيها الزاوية السفلى، مع ظهور اسم الزاوية على الشاشة |
| كما توجد للكاميرا حركات معينة، وكل حركة لها تأثير خاص على المشاهد، دعونا نتعرف إليها: | لقطة (CU) لكاميرا في حالة التفاف إلى اليسار.<br>لقطة لكاميرا (CU) في حالة نزول إلى الأسفل.<br>(صوت الموسيقى يصبح عال بعد الانتهاء من الرواية). |

أ. أمـــل الـنـتـشـة

| الفيديو Video | الصوت Audio |
|---|---|
| ١– لقطة لشخص يمشي باتجاه اليمين، مع ظهور اسم الحركة على الشاشة.<br>لقطة لشخص يمشي باتجاه اليسار، مع ظهور اسم الحركة على الشاشة. | 1- Pan Shot/ left & right<br>الحركة الأفقية البانورامية يميناً او يساراً |
| ٢– لقطة (CU) لكاميرا لاظهار الحركة الرأسية من الأسفل إلى الأعلى، مع ظهور اسم الحركة على الشاشة.<br>لقطة لشاشة مقسومة إلى جزأين، بحيث يظهر الجزء الأيمن الحركة الرأسية للكاميرا من الأعلى إلى الأسفل، ويظهر الجزء الأيسر شكل الكاميرا وهي تتحرك من الأعلى إلى الأسفل على شخص، مع ظهور اسم الحركة على الشاشة. | 2- Tilt Shot/ up & down<br>الحركة الرأسية إلى الأعلى أو إلى الأسفل |
| ٣– لقطة لشاشة مقسومة إلى جزأين، بحيث يظهر الجزء الأيمن لقطة لشخص تتوضح فيها حركة Zoom in، وفي الجزء الأيسر لقطة للكاميرا تمثيلاً لهذه الحركة.<br>لقطة لشاشة مقسومة إلى جزأين، بحيث يظهر الجزء الأيمن لقطة لشخص تتوضح فيها حركة Zoom out، الجزء الأيسر لقطة للكاميرا تمثيلاً لهذه الحركة.<br>(صوت الموسيقى المصاحبة يصبح عال بعد الانتهاء من الرواية لكل من ١، ٣، ٢). | 3- Zoom Shot/ in & out<br>حركة عدسة الكاميرا |

| الصوت Audio | الفيديو Video |
|---|---|
| وتلعب الإضاءة دوراً أساسياً في إبراز الصورة بوضوح. وهناك نوعان للإضاءة: الطبيعية كضوء الشمس مثلاً، والاصطناعية كأضواء الإنارة الكهربائية. وهنالك ثلاثة أنواع من الإضاءة وهي:<br>الإضاءة الأمامية، الإضاءة الخلفية، والإضاءة الجانبية. | لقطة متوسطة (MS) لاستوديو، يجلس فيه شخص وتتضح فيها معالم الإضاءة.<br>لقطة متوسطة (MS) للغيوم والشمس.<br>لقطة متوسطة (MS) لأجهزة الإضاءة الاصطناعية المستخدمة في الاستوديو.<br>لقطة (CU) لجهاز إضاءة في الاستوديو.<br>لقطة متوسطة (MS) داخل استوديو يجلس فيه شخص ومحاط بأجهزة الإضاءة الثلاثة، بحيث تتم إضاءة كل نوع بعد روايتها من قبل الراوي. |
| ولعنصر الصوت دور مهم في إضفاء الواقعية على الموضوع ونقل الرسالة بفعالية. | لقطة (MS) متوسطة لطاولة في استوديو يظهر عليها مايكروفونات وزجاج مراقبة.<br>لقطة (CU) ليد شخص يقوم بتشغيل جهاز ميكسر الصوت.<br>لقطة متوسطة (MS) لشخص داخل استوديو يجلس امام جهاز ميكسر، ومن خلف زجاج المراقبة يظهر شخص آخر يقوم بتسجيل الصوت. |
| وننتقل الآن لنتحدث عن آخر مرحلة من مراحل إعداد الفلم التعليمي، وهي مرحلة ما بعد الإنتاج، ويُقصد بها إعادة ترتيب الأجزاء التي صُوِّرت في مرحلة الإنتاج. وهي عملية إبداعية فنية تربط بين أجزاء الفلم بطريقة توحي بالديمومة والاستمرارية. | لقطة (CU) لجهاز فيديو يتم إدخال كاسيت فيه.<br>لقطة (CU) لشريحة يظهر عليها «البند» مرحلة ما بعد الإنتاج مع حركة Zoom in<br>لقطة لبرنامج Final Cut Pro، لتوضيح كيف يتم دمج الصوت والصورة معاً، مع حركة Zoom in للمزيد من التوضيح. |

أ. أمـــل الـنـتـشـة

| الفيديو Video | الصوت Audio |
| --- | --- |
| لقطة (CU) لشاشة كمبيوتر تظهر عليها لقطة في مرحلة التحرير، مع حركة نحو اليسار تتابعاً مع الشريط. | وفي هذه المرحلة تتم عملية (التحرير ) المونتاج، المونتاج هو فن اختيار اللقطات وترتيبها في تتابع معين بحيث تعبر عن فكرة معينة. |
| لقطة (MS) لاجهزة حواسيب.<br>لقطة (CU) للبرامج اللاخطية | وتتطلب عملية المونتاج جهاز كمبيوتر متخصصاً وبرامج لاخطية مثل: |
| لقطة (CU) مع حركة (Zoom out) ليافطة قسم الملتميديا.<br>لقطة (Two) لشخصين جالسين في مختبر.<br>لقطة (OS) لشخص جالس أمام شاشة كمبيوتر وينفذ مهمة على برنامج Maya.<br>لقطة (CU) لجسم ثلاثي الأبعاد قيد التصميم ويتحرك على شاشة كمبيوتر. | قسم الجرافيك GRAPHIC الذي يتولى عملية تنسيق الشرائح بالإضافة إلى إنجاز الأعمال ثنائية وثلاثية الأبعاد والصور المتحركة. |
| لقطة (MS) لأجهزة حواسيب وشاشات. | والمعدات المستخدمة في هذا القسم هي حاسوب متخصص ذو سرعة معالج عالية وذاكرة كبيرة. |
| لقطة (CU) لبرنامج بوربوينت على شاشة كمبيوتر.<br>لقطة (CU) لبرنامج فوتوشوب على شاشة كمبيوتر.<br>لقطة (CU) لبرنامج ماكروميديا على شاشة كمبيوتر.<br>لقطة (CU) لبرنامج 3D Max على شاشة كمبيوتر.<br>لقطة (CU) لبرنامج Maya على شاشة كمبيوتر.<br>لقطة (CU) لبرنامج AutoCAD على شاشة كمبيوتر. | وهناك برامج مستخدمة في الجرافيك مثل<br>Ms. Powerpoint, Adobe Photoshop, Macromedia, 3D Max, Maya, AutoCAD. |

| Audio الصوت | Video الفيديو |
| --- | --- |
| هذا بالإضافة إلى مجموعة من العمليات التي تتم خلال هذه المرحلة مثل:<br>١/ إضافة المؤثرات الصوتية: وهي عبارة عن أصوات يتم دمجها بما يتناسب مع اللقطة المأخوذة.<br>٢/ اختيار الموسيقى بما يتناسب مع الموقف | لقطة (MS) لاستوديو أثناء تسجيل الصوت مع حركة Zoom out.<br>لقطة (CU) لجهاز ميكسر. |
| ٣/ فلترة الأصوات: ويقصد بها التركيز على الصوت المطلوب دوناً عن بقية الأصوات بحيث يظهر بوضوح يميزه عن غيره | لقطة (CU) لشخص يتحدث ويُسمع بالخلفية أصوات أخرى متداخلة مع صوته، مع إبراز صوت الشخص المتحدث. |
| ٤/ تنظيف الأصوات: ويقصد بها حذف الأصوات غير المرغوب فيها والتي صاحبت عملية التصوير. | لقطة (CU) لشخص يصاحب صوته أصواتا غير مرغوب فيها، ونفس اللقطة تُعاد للشخص ولكن دون الأصوات غير المرغوب فيها. |
| ٥/ إضافة المؤثرات المرئية: ويُقصد بها إضافة مؤثر مرئي يتناسب مع اللقطة المأخوذة مثل ضوء البرق. | لقطة (CU) للبرق. |
| ٦/ تصحيح الألوان: وفيها يتم التأكد من ملاءمة الألوان في جميع اللقطات وتصحيحها إذا لزم الأمر. | لقطة (CU) لشاشة مقسومة إلى قسمين، حيث يظهر في جزء الشاشة الأيمن صورة قبل عملية تصحيح الألوان ويظهر عليها قبل، ويظهر على جزء الشاشة الأيسر صورة بعد إجراء عملية تصحيح الألوان ويظهر عليها بعد. |

أ. أمــل الـنـتـشـة

| الصوت Audio | الفيديو Video |
| --- | --- |
| وفي نهاية هذه المرحلة، يُدمج الصوت مع الصورة دمجاً صحيحاً وفق تناسب وتناغم بما يكفل إعطاء لقطات واقعية أو شبه واقعية على الفلم الذي يصبح جاهزاً بعد الانتهاء من هذه المرحلة. | لقطة من فلم بحيث يظهر فيه التطابق بين الصوت والصورة. |
| وأخيراً، دعونا نلخص مراحل إنتاج الفلم التعليمي:<br>مرحلة ما قبل الإنتاج<br>(Pre- Production) | لقطة (GS) لفريق عمل يقوم بالتخطيط والنقاش.<br>لقطة (MS) لشخصين يبحثان في مكتبة.<br>لقطة (CU) لشخص يقلب في صفحات مجلة. |
| مرحلة الإنتاج (Production) | لقطة (MS) للكاميرا مان في ميدان التصوير.<br>لقطة (MS) لأجهزة الإضاءة في الاستوديو.<br>لقطة (CU) لجهاز ميكسر وميكروفونات. |
| مرحلة ما بعد الإنتاج<br>Post- Production<br>(ينخفض صوت الموسيقى أثناء الرواية، ويرتفع بعد الرواية). | لقطة (CU) لجهاز مكساج.<br>لقطة (CU) لبرنامج مونتاج<br>Final Cut Pro<br>لقطة (CU) للموجات الصوتية على برنامج الصوت.<br>لقطة (CU) لقرص يخرج من جهاز كمبيوتر، ويوضع بدلاً منه قرص الفلم المنتج.<br>لقطة (CU) لشاشة كبيرة معروض عليها الفلم. |
| موسيقى النهاية | لقطة (CU) لشريحة مكتوب عليها أسماء فريق العمل |
| موسيقى النهاية | ظهور لأسماء المشاركين في إنتاج الفلم على خلفية سوداء. |